



YAPAY ZEKA
SİLAHLAR

OCAK - MART SAYI 2018/1 • TEKNOLOJİ KÜLTÜRÜ • SÜRELİ YAYINDIR ISSN:1300-9419 • YIL:22 • 10.00 TL

► OFİS ► GENEL ► OYUNCU ► RÜYA

HER İHTİYACA UYGUN, İDEAL PC'Yİ TOPLUYORUZ

AMD mi, INTEL mi? Hangi platformu seçerseniz seçin,
4 farklı kategori PC için en ideal bileşenleri bir araya getirdik

Darknet NEDEN HALA DURDURULAMIYOR?

ÇÖPE ATMA GELİŞTİR

Eskiyen donanımlarınızı ufak dokunuşlar ile yenileyin

TEST: BÜTÇE DOSTU
GÜÇLÜ TELEFONLAR

Daha fazla ödemeye gerek yok

TEST: PROFESYONEL &
OYUNCU MONİTÖRLER

Dijitale açılan pencerenizi yenileyin

KRİPTO PARA DEVRİMİ!

Protokol, dünyayı değiştirecek
kadar güçlü olabilir mi? Blok-
zincirin gücü nereden geliyor?

SANAL İŞÇİLİK İLE KAZANIN

İnternet üzerinden mikro işlerde
çalışarak ek gelir elde etmek
isteyenler için tüm detaylar...

Kıbrıs fiyatı: 12.50TL



9 771300 941003

0 1

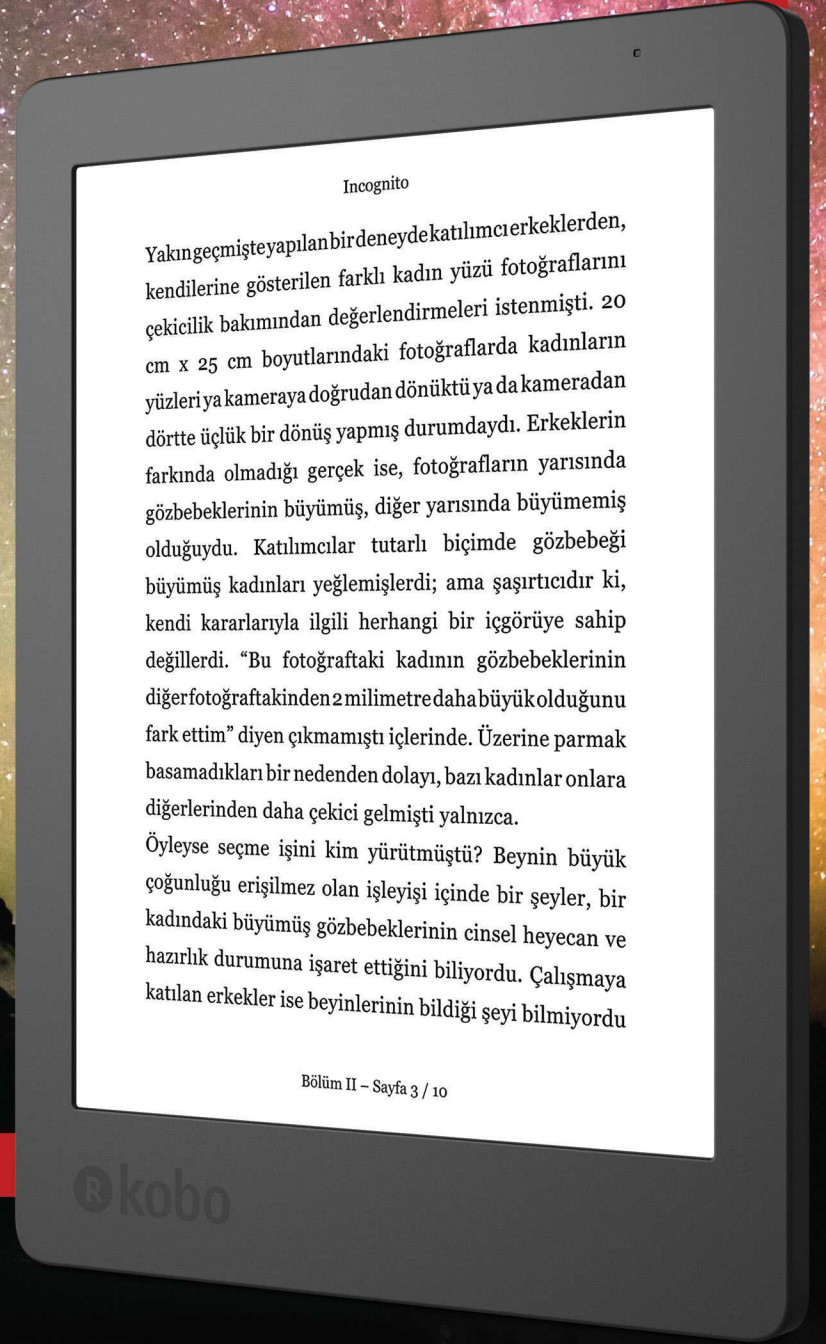
WWW.CHIP.COM.TR

**Rakuten
kobo**

Okuma biçiminize ışık katın

KOBO Aura ile yepyeni
bir okuma deneyimi
D&R Mağazaları ve
dr.com.tr'de!

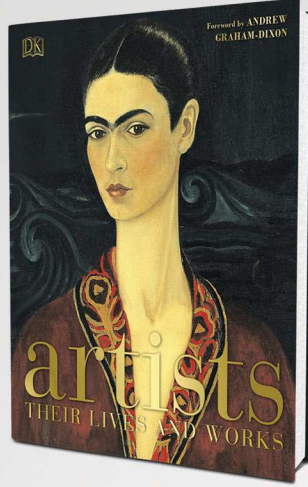
kobo aura



www.dr.com.tr

Herkesin hediyesi D&R'da!

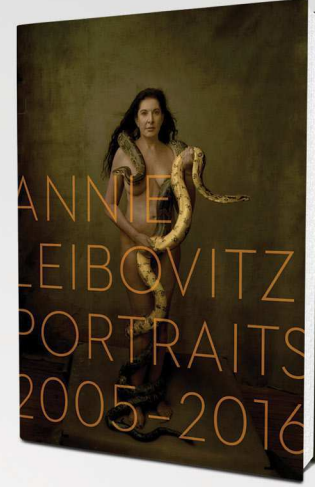
Kitap keyfini orijinal dilinde yaşamak isteyenler için onlarca seçenek...



Artists
THEIR LIVES AND WORKS

Giotto'dan günümüze 80 ünlü ressamın çarpıcı hayatları ve eserlerinin olduğu mükemmel bir arşiv.

131 TL



Annie Leibovitz
PORTRAITS 2005-2016

Çağımızın en önemli fotoğrafçılarından biri olan Annie Leibovitz'in ünlü isimlerin portrelerinin yer aldığı yeni koleksiyonu fotoğraf tutkunları için eşsiz bir arşiv niteliği taşıyor.

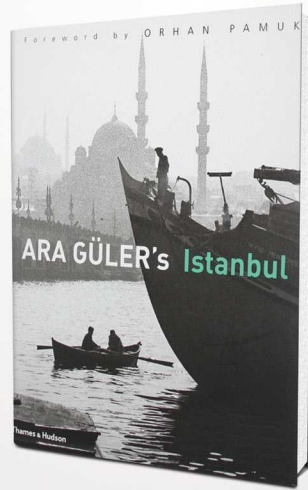
344 TL



Cenk Sönmezsoy
THE ARTFUL BAKER

Cenk Sönmezsoy'un Cafe Fernando kitabı The Artful Baker adıyla dünyaya açıldı!

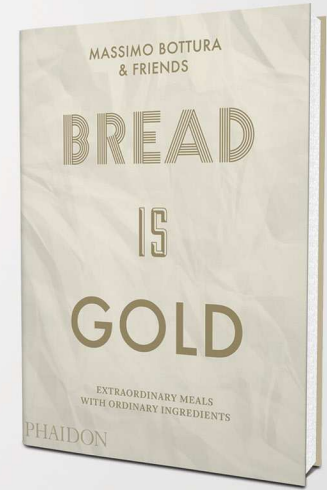
200 TL



Ara Güler
ARA GÜLER'S ISTANBUL

1940'lardan 1980'lere Ara Güler'in gözünden İstanbul manzaraları Orhan Pamuk'un yorumlarıyla sizlerle.

149⁵⁰ TL



Massimo Bottura & Friends
BREAD IS GOLD

Dünyanın en iyi şefi olarak kabul edilen Massimo Bottura, alışlagelmiş malzemelerle sıradışı tariflerini derledi.

157 TL



www.dr.com.tr

f DRDunyasi | t DR_dunyasi | i dr_dunyasi | D&R Apple

TİVİBU İLE DÜNYA KADAR EĞLENCEYE SEYİRCİ Mİ KALACAKSINIZ?

**Süper Paket
ilk 6 Ay
Ücretsiz**

Seç İzle



Kaydet İzle



Durdur İzle & Geri Al İzle



Programı Başa Alma



Tekrar İzle



Türk Telekom
tivibu

24 ay sözleşme, yeni gelene

31 Temmuz 2018 tarihine kadar geçerlidir. 7. aydan itibaren Tivibu aktivasyon ücreti (2 TL x 18 ay) ve damga vergisi alınır. Tercihle uydu dış kurulum bedeli, taksitli 132 TL'dir (11 TL x 12 ay taksit). Kırmızı Halı filmleri ve IPTV HD Paket ayrıca ücretlendirilir (aylık 5 TL). Tivibu Ev ve IPTV, altyapısı uygun olan lokasyonlarda sunulabilmektedir. Cayma bedeli faturalandırılır. **Tivibu Süper Paket ilk 6 ay ücretsizdir, devam eden aylarda, aylık 39 TL'den ücretlendirilecektir.** Ayrıntılar için: tivibu.com.tr ve 444 5 375

İcra Kurulu Başkanı Cem M. Başar

Yayın Direktörü (Sorumlu) Gökhan Sungurtekin

Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr

Görsel Yönetmen Emre Öztinaz, eoztinaz@doganburda.com

CHIP Test Merkezi Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr

Katkıda Bulunanlar Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, Emre Ergün, İrmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartlmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)

Marka Müdürü Seren Urun, surun@doganburda.com

Ankara Temsilcisi Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95

Web www.chip.com.tr

YÖNETİM

Satış Direktörü (Tüzel Kişi Temsilcisi) Mehmet Taşkın

Finans Direktörü Didem Kurucu

Kurumsal İletişim Müdürü Seren Urun

REKLAM

Grup Başkanı Nisa Aslı Erten Çokça

Grup Başkan Yardımcısı Neslihan Can

CHIP Reklam Satış Koord. Seda Erdoğan Dal, serdogan@doganburda.com

CHIP Reklam SatışMüdürü Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com
Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93

Reklam Teknik Müdürlük Ayfer Kaygun Buka, Şaban Yazır

Tel: 0 212 336 53 62, 0 212 336 53 61

REZERVASYON

Rezervasyon Tel. 0 212 336 53 00 - 57 - 59

Rezervasyon Faks 0 212 336 53 92 - 93

Ankara Reklam Tel. 0 312 207 00 72 - 73

Hedef Sayfalar

Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91

Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz

İtalya

Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director
T. +39 02 91 32 34 66
mariolina.siclari@burda.com

Almanya/Merkez: Julia Mund

T. +49 89 92 50 31 97, Julia.Mund@burda.com

Michael Neuwirth

T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

Avusturya: Christina Bresler

T. +43 1 230 60 30 50, Christina.Bresler@burda.com

İsviçre: Goran Vukota

T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

Fransa/Lüksemburg: Marion Badolle-Feick

T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner

T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto

T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

Yönetim Yeri Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul
Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16

Baskı Bilnet Matbaacılık ve Yayıncılık A.Ş.

Dudullu Organize San. Bölgesi 1.Cad. No:16 Ümraniye-İSTANBUL
Tel: 444 44 03 • Fax: (0216) 365 99 07-08 • www.bilnet.net.tr
Sertifika No: 31345

Dağıtım Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22**Yayın Türü** Yerel, süreli

FİPP üyesidir

© CHIP dergisi, Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından Vogel Burda Holding GmbH lisansı ile T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. izinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

DB Okur Hizmetleri Hattı 0 212 478 0 300
okurhizmetleri@doganburda.com

DB Abone Hizmetleri Hattı Tel: 0 212 478 0 300,
Faks: 0 212 410 35 12 - 13
abone@doganburda.com
www.doganburda.com
Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında
hizmet verilmektedir.



MAHMET KARSLIOĞLU

CHIP Yayın Yönetmeni

Sevgili CHIP okurları,

İlk olarak yeni yılın gelişi ile birlikte tüm CHIP ekibi adına sizlere en iyi dileklerinizi sunarak başlamak isterim. Umarım 2018; sağlık, mutluluk, huzur ve barış ile birlikte hayalini kurduğunuz tüm teknolojileri de size getirir. Geçtiğimiz 2017 yılına gelince, son üç ay teknoloji adına gerçekten çok dolu dolu geçti. İlk olarak Ekim ayının hemen başında Microsoft, çıkışı ile birlikte dünyanın en güçlü konsolu ünvanına sahip olan Xbox One X ile konsol oyuncularına 4K, 60fps ve HDR özelliklerini sunmuştu. O günden bugüne birçok mükemmel oyun da peşinden geldi. Bu sayıda ağırlıklı olarak 4K oynayabileceğiniz o oyunların en iyilerini sizler için inceledik. 2017 yılının sonlarına doğru sırasıyla önce Berlin'de düzenlenen Fujitsu Forum, ardından da Hawaii'de düzenlenen Qualcomm Summit 2017'ye de katılma şansım oldu. Bu vesileyle özellikle yapay zeka, nesnelerin interneti, bulut bilişim, blockchain, quantum bilgisayarlar, artırılmış ve sanal gerçeklik ile mobil teknolojiler konusunda en son gelişmeleri de ilk elden öğrenme şansına kavuştuk. Bu etkinliklerle ilgili tüm detaylara Read.Me sayfalarından ulaşabilirsiniz. Şimdi gelelim bu ay ki sayımızın diğer konularına.

Konsollar PC'lere kafa tutmaya, taşınabilir ve mobil teknolojiler ağırlığını hissettirmeye başlasa da masaüstü PC'ler henüz ayakta. Ancak farklı kullanım alanları için Intel ve AMD olmak üzere iki platformdan en iyi sistemi oluşturmak o kadar da kolay değil. İşte bu yüzden kapak konumuzda her iki platform için de en ideal sistemi oluşturmanıza yardımcı olacak bir rehber yer verdik. Kripto para devrimi, internet üzerinden çalışarak para kazanmak ve yapay zeka kullanan silahlar ile ilgili ilginizi çekeceğine inandığım makalelerin yanı sıra elektrikli araçlar, alternatif enerji kaynakları, uygun fiyatlı telefonlar, en iyi ofis monitörleri, seyahatler için ideal dizüstüler ve en iyi müzik servisleri testlerini de unutmamak gerekiyor. Her sayımızda olduğu gibi bir kere daha hatırlatmak istiyorum ki CHIP'teki makaleleri internet dahil başka bir yerde bulmanız pek mümkün değil.

Teknoloji dünyasındaki anlık değişimler için ise CHIP Online (www.chip.com.tr), Facebook (www.facebook.com/chiponline) ve Twitter (www.twitter.com/chiponline) ile kutu açılışlarından video incelemelere, canlı yayınlardan farklı video formatlarına tüm vloglarımız için de mutlaka Youtube (www.youtube.com/user/ChipOnlineTR) kanalımıza abone olmayı unutmayın. Şimdi teknoloji genel kültürünüzü her zaman güncel tutacak CHIP dergisi ile sizleri baş başa bırakıyorum. Görüşmek üzere.

mkars@chip.com.tr



**OKUMAK
YETMİYORSA,
İZLEYİN!**
YOUTUBE.COM/CHIPONLINETR

You Tube
ABONE OLMAK
İÇİN OKUTUN

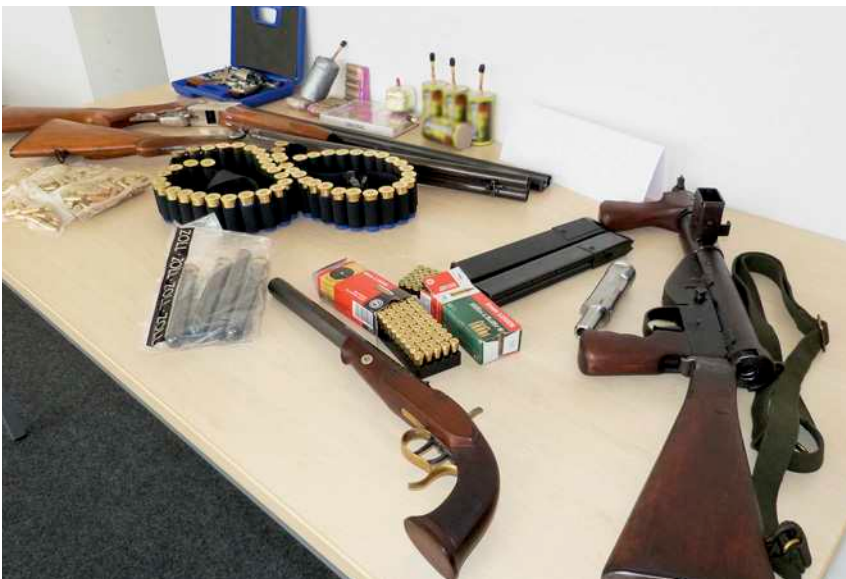




Her bütçeye uygun PC topluyoruz!

Alışık olduğumuz soru bir kez daha karşımızda: PC'de işlemci Intel mi, AMD mi olmalı? Soruyu fiyat aralıkları açısından değerlendirdik.

62



Karanlık işler!

Yüksek teknolojiyi kullanıyorlar, her türlü numarayı biliyorlar ve kaçmaya devam ediyorlar. Peki hala neden durdurulamıyorlar?

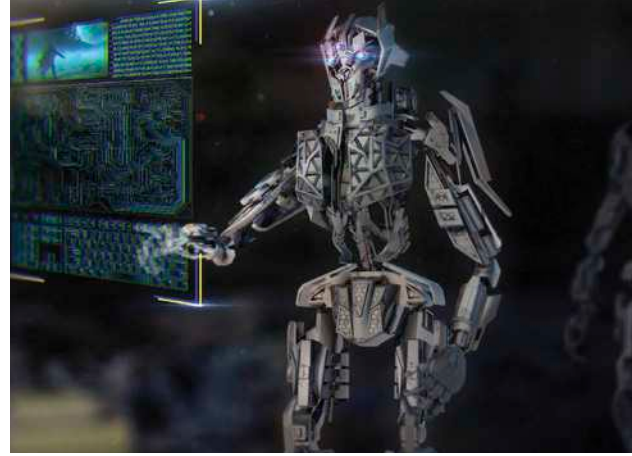
16



Fikirsizlerin vadisi

Silikon Vadisi yeni dünyanın doğum yeri olacaktı! Fakat onun askerlerinin gerçeklikle bağı kopmuş gibi duruyor

30



Komut satırlarının savaşı

Yapay zekaya sahip silahlar insanlığın geleceği için ne kadar tehdit oluşturuyor?

40



Geliştir, çöpe atma!

Ufak dokunuşlarla eski donanımlarınızı tekrar ayağa kaldırmanın yolları

72

TREND

- 6 **Kripto para devrimi**
Kripto paralar ve akıllı sözleşmeler önce ekonomide, sonra da devletlerde devrim yapacak!
- 8 **Evden çalışıp kazanın**
Sanal işçiliğin geleceği Crowdfunding kavramı, tartışmaları da beraberinde getiriyor! İşte bilmeniz gerekenler!
- 10 **Apple'in gizli dosyaları**
Apple'in onuncu yıldönümünde tanıtılan iPhone X ne kadar iyi?
- 12 **Süpermarkette tüm gözler sizin üzerinizde!**
İşletmeler, market içinde müşterilerinin her adımını izliyor. Peki bunu yapmaya gerçekten izinleri var mı?
- 16 **Karanlık işler!**
Yüksek teknolojiyi kullanıyorlar, her türlü numarayı biliyorlar ve kaçmaya devam ediyorlar. Peki hala neden durdurulamıyorlar?
- 19 **Meraklısına: Ölümci siber saldırılar**
- 20 **IAA'da yeni özellikler**
Frankfurt'taki fuar bu yıl e-sürüş ve otonomi alanlarındaki yeniden doğuşu gözler önüne serdi!
- 22 **Büyük hacker raporu**
Black Hat, Def Con ve Cyber Week buluşmalarında lider güvenlik uzmanları gelecekteki saldırı şekilleri ve korunma yollarını tartıştılar
- 27 **Meraklısına: Google'in hakimiyeti**
- 28 **Nissan Leaf II: Her şeyden daha iyi**
En çok satılan e-arabaya güncelleme geldi. Yeni aracı Japonya'da yerinde detaylı bir teste tabi tuttuk!
- 30 **Fikirsizlerin vadisi**
Silikon Vadisi yeni dünyanın doğum yeri olacaktı! Fakat onun askerlerinin gerçeklikle bağı kopmuş gibi duruyor
- 34 **Elektrikli araçlar gücünü nereden alacak?**
CHIP olarak elektrikli araçlar için gelecekte kullanılacak alternatif enerji kaynaklarını araştırdık
- 38 **Seçim kampanyalarındaki dedikodu robotları**
Seçimlere hile karıştırmanın tek yolu sandık içindeki zarflardan geçmiyor. Seçmenler seçim öncesinde algoritmalar ile nasıl kandırılıyor?
- 40 **Komut satırınının savaşı**
Yapay zekaya sahip silahlar insanlığın geleceği için tehdit oluşturuyor mu?
- 44 **Güvenlik haberleri**

TEST ve TEKNOLOJİ

- 54 **Ürün inceleme**
En yeni donanım ürünlerini sizler için inceledik
- 62 **KAPAK: Her bütçeye uygun PC topluyoruz!**
Alışık olduğumuz soru bir kez daha karşınızda: PC'de işlemci Intel mi, AMD mi olmalı? Soruyu fiyat aralıkları açısından değerlendirdik

- 68 **Test: Sınırsız müzik hazzı**
En iyi online müzik portallarını ürün yelpazesi, uygulama ve özelliklerin ahenkli çalışması açısından değerlendirdik
- 72 **Geliştir, çöpe atma!**
Ufak dokunuşlarla eski donanımlarınızı ayağa kaldırmamanın yolları
- 78 **Teknoloji Sözlüğü: ACME ile veri şifreleme**
- 80 **Test: Ofis ve oyun için en iyi monitörler**
Geçmişte hiç olmadığı kadar keskin ve kusursuz görüntü sunan akıllı monitörleri mercek altına aldık!
- 83 **Kilometre Taşı: Compact Disk**
- 84 **Teknoloji Sözlüğü: WaveONE ile görüntü sıkıştırma**
- 86 **Test: Uygun fiyatlı ve güçlü akıllı telefonlar**
Kaliteli akıllı telefonların aşırı pahalı olması gerekmiyor. İşte size en iyi seçenekler
- 90 **Teknoloji Sözlüğü: ax-WLAN ile kablosuzun önündeki engel kalkıyor**
- 92 **Test: İş seyahati için uygun dizüstüler**
Özellikle iş seyahatlerinizde iş yükünün altından kolaylıkla kalkabilecek çok yönlü cihazları masaya yatırdık.
- 95 **Kilometre Taşı: Android**
- 96 **Test: hangi bulut depolama seçeneği en iyisi?**
Ucuz, rahat ve güvenli, büyük bulut depolama servislerini sizler için gözden geçirdik
- 100 **Her köşeye erişebilen kablosuz ağ**
Yeni karma WLAN sistemini pratikte test ettik. Ne kadar verimli inceledik!
- 104 **Windows 10'un geleceği**
Windows 10 redtone 3 güncellemesinin en dikkat çeken yeniliklerini derledik
- 108 **Tekrar görmek mümkün mü?**
Giyilebilirler, görme ve işitme engelliler için tam bir kurtarıcı olacak!
- 112 **Deri altı teknolojileri**
Şeker hastaları için sürekli kan almak zorunda olmadan test yapan teknolojiyi test ettik
- 114 **Nefes takip aracı ile stres azalıyor mu?**
Nefes egzersizleri ile insanlara kendini daha iyi hissettirmeyi amaçlayan Spire ne kadar başarılı?
- 116 **Ayın ücretsiz yazılımları**
- 118 **En iyi mobil uygulamalar**
- 122 **Pratik ipuçları**
- 134 **Read.Me ve Oyunlar**
Teknolojinin geleceği ve en eğlenceli yüzü karşınızda



Test: Ofis ve oyun için en iyi monitörler

Geçmişte hiç olmadığı kadar keskin ve kusursuz görüntü sunan akıllı monitörleri mercek altına aldık!

80



Test: Uygun fiyatlı ve güçlü akıllı telefonlar

Kaliteli akıllı telefonların aşırı pahalı olması gerekmiyor. İşte size en iyi seçenekler.

86



Test: İş seyahati için uygun dizüstüler

Özellikle iş seyahatlerinizde iş yükünün altından kolaylıkla kalkabilecek çok yönlü cihazları masaya yatırdık.

92



Kripto-para Devrimi

Bir protokol, dünyayı değiştirecek kadar güçlü olabilir mi? Blokzincir kullanıcıları için cevap gayet açık: Kripto paralar ve akıllı sözleşmeler önce ekonomide, sonra da devlette devrim yapacak.

TAN BODUR / FK

Bazı insanlara göre gelecekte para kazanmanın en güvenli yolu, ağır şifrelerle korunan ve veritabanında saklanan bir sanal menkulden geçiyor. Para alışverişleri bilgisayarlar üzerinden işlenerek dijital sözleşmelerle sağlanıyor ve kimlik bilgileri bu “blok zincir” denen, giren hiçbir şeyin ne silindiği, ne de yok olduğu, tüm üyelerin görebildiği yordamlarla doğrulanıyor. Blokzincir uygulamalarının en popülerleri ise sanal para Bitcoin ve Ethereum uygulama platformu.

Blokzincirin gücü nereden geliyor?

Blokzincir çok devrimsel bir gelişme vaadediyor: Neyin doğru, neyin yanlış, neyin geçerli veya geçersiz olduğuna devletlerin ya da kurumların karar vermediği, ortak yönetilen bir hesap defteri. Bu radikal açıklık ve verimlilik, eski güç

odaklarını dağıtacak, gücü para ve beceri sayesinde bireyle re teslim edecek. Blokzincire güvenenlere göre internet basit bir kütük dosyası olabileceken bugün bunun tam da tersi olarak TCP/IP protokolü gibi bir fikir sayesinde dev miktarlarda bilgi dünyada iki kuruşa el değiştiriyor. Blokzincirden de böyle bir devrim bekliyorlar: İnternet üzerindeki her şeyin daha iyi, daha güvenli ve daha hızlı olmasını, para ve tahvillerin tamamen dijital hale getirilmesini.

Dolayısıyla Ethereum projesi, üzerindeki Blokzincir platformunda “durdurulamaz” uygulamalar geliştirilebileceğini iddia ediyor. Akıllı sözleşmeler sayesinde kontratlar da yaşanan sansür, zaman aşımı, dolandırıcılık ve üçüncü partilerin işe karışması gibi sorunlar ortadan kalkacak. Blokzincirin şu anki haliyle geliştirilmesinin ana sebebi olan kripto para Bitcoin de “paranın interneti” olarak tanım-

lanıyor. Bitcoin aktivistlerinden Roger Ver, onu "insanlık tarihinin en önemli icatlarından biri" olarak görüyor. ABD başkan adayı Al Gore konu ile ilgili olarak "Bitcoin evreninde bir algoritma devletin tüm işlevlerinin yerine geçecek" demişti.

Gerçek ise hayli acı. Bitcoin daha çok Darknet üzerinde alışveriş yapılırken, Trojan virüsleri ile şantaj yapılırken ve borsa spekülasyonlarında kullanılıyor. Kripto paralara, dolayısıyla Blokzincire olan güveni sarsan da bu spekülasyon balonları, yıkıcı saldırılar ve dev hırsızlıklar. Temmuz 2017'de değeri 30 milyon euro'yu bulan Ether bir hafta içinde çalındı. Buna bağlı olarak değeri de bir anda yere çakıldı. Bitcoin'deki kur dalgalanmaları spekülâtörleri kendine çekiyor ancak günlük yaşantıda o kadar da kullanışlı değil. Program kodlarının hatalı olduğu, programcılarının kötü niyetle hareket edebildikleri ve kullanıcıların da işi bilmedikleri bir dünyada Blokzincir için başarısız oldu diyebiliriz. İkinci Ethereum saldırısının ardından IBM Resilient güvenlik başmüdürü Bruce Schneier "Şifreleme kurşun geçirmez olsa da bilgisayar güvenliği her zaman bir problem olarak kalacak" yorumunu yapmıştı.

Dokunanın elini yakıyor

Senaryo doğrudan Blokzincirin en büyük vaadini, yani teknik anlamda bir güven oluşturmayı hedef alıyordu. Farklı gereksinimlere sahip farklı ilgi grupları ortak bir karara varamadıklarından Bitcoin, Ağustos ortasında birkaç varyanta (çatala) bölünme tehdidi ile karşılaştı ve her grubun kendi varyantının "gerçek" olduğunu iddia ettiği, uyanık olmayanın kaybetmeye mahkum olduğu bir tablo ortaya çıktı.

Bu örnek, yerel yapının vaatlerinin de ne kadar gerçek olduğunu gözler önüne seriyor: Blokzincir teknolojisi güçten bağımsız değil. Örneğin madenciler (en büyük masrafı yüklenenler), profesyonel düğüm sağlayıcılar (bilgi aktaran ve protokolde değişiklik yapabilen veya engelleyenler) ve geliştiriciler bu güç için rekabet halinde. Elinizde Bitcoin varsa ve bu para üzerinde kontrol sahibi olmak istiyorsanız onu bu gruplardan birine bağlanmanız gerekiyor. Başka bir alternatif mevcut değil.

Belki de Blokzincir kullanıcısının yanlış anladığı nokta burada. Otoriter yapıların kolay kolay bozulmadığını, tekrar tekrar, ve kendi başlarına ortaya çıktığını anlayamıyorlar. Akıllı yazılımları ile rekabet ettikleri kurumlar ve kanunların önce bu problemleri kesin olarak ortadan kaldırıp denge tesis etmeleri gerekiyor ki güven de ardından gelsin.

Sorunun kaynağı ne?

Internet eleştirmeni Geert Lovink, Blokzincir sorunsalının köküne iniyor: "Karmaşık sosyal yapı ve devasa kurumlarını kolaylıkla bertaraf edebilecek bir özelliğe sahip olmalı. Bunun faydalı bir sonuç olduğuna şüphe yok. Dolayısıyla iktisadi kurumlar halihazırda finansal hareketlerini güvenli ve otomatik bir şekilde nasıl yapabileceklerini araştırıyorlar. Bu işlemler geleneksel yöntemlere nazaran akıllı sözleşmelerle daha hızlı ve daha ucuza gerçekleştirilebilir.

Tüm bunlar gerçek olana dek Blokzinciri olduğu gibi kabul etmek gerekecek: bilinmeyen bir soruna sevimli bir çözüm".

yorum@chip.com.tr ■

Terimler ve açıklamaları

> **Blokzincir Girdiler (blok-lar)** kullanılarak mutabakat protokolleri ile genişletilen, yerel olarak saklanan, açık, dağıtık ve değişmeyen bir veritabanıdır. Kullanıldıkça büyür. Bu nedenle yerel depolama için zorluk teşkil eder. Bitcoin veritabanı şimdiden 130GB boyutundadır.

> **Kripto para** Bitcoin, Ether, Litecoin ve Zcash gibi dijital paralar güvenli alışveriş için Blokzincir kullanır. Kendi blokzincirlerindeki her blok, onu kullanan kullanıcılar tarafından hesaplanır ancak bunun için büyük miktarda enerji tüketilir. (Halihazırda

300 Megawatt). Kripto paralar daha çok yasadışı ürünlerin alım satımında ve spekülasyonlarda önemli rol oynar.

> **Akıllı sözleşmeler** Sözleşmeleri temsil eden veya sözleşme maddelerini kontrol eden programlardır. Blokzincire entegre edilerek kripto para akışını denetler ve değiştirirler. Bilinen en kötü akıllı sözleşme, "The DAO (dağıtık otonom organizasyon) idi. Bu sözleşme spekülâtörlere ait 150 milyon doları Ethereum üzerinde yönetiyordu ve bunun 50 milyon doları 3 hafta içinde çalındı (Haziran 2016).



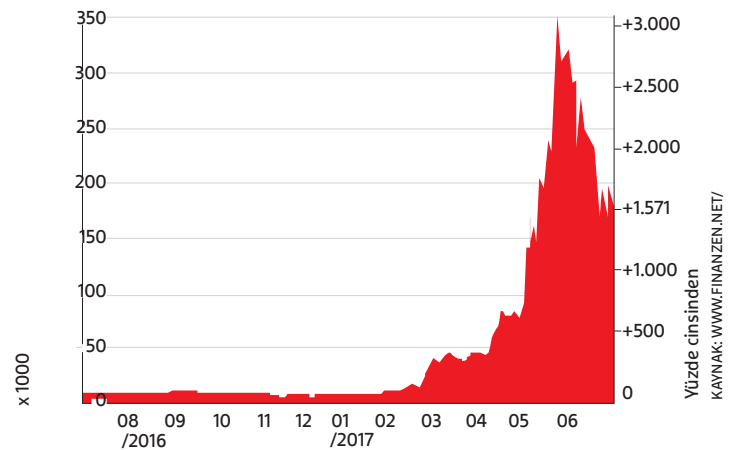
„Bitcoin, seçkin sınıfın sahte tanrısı“

Geert Lovink, Internet eleştirmeni

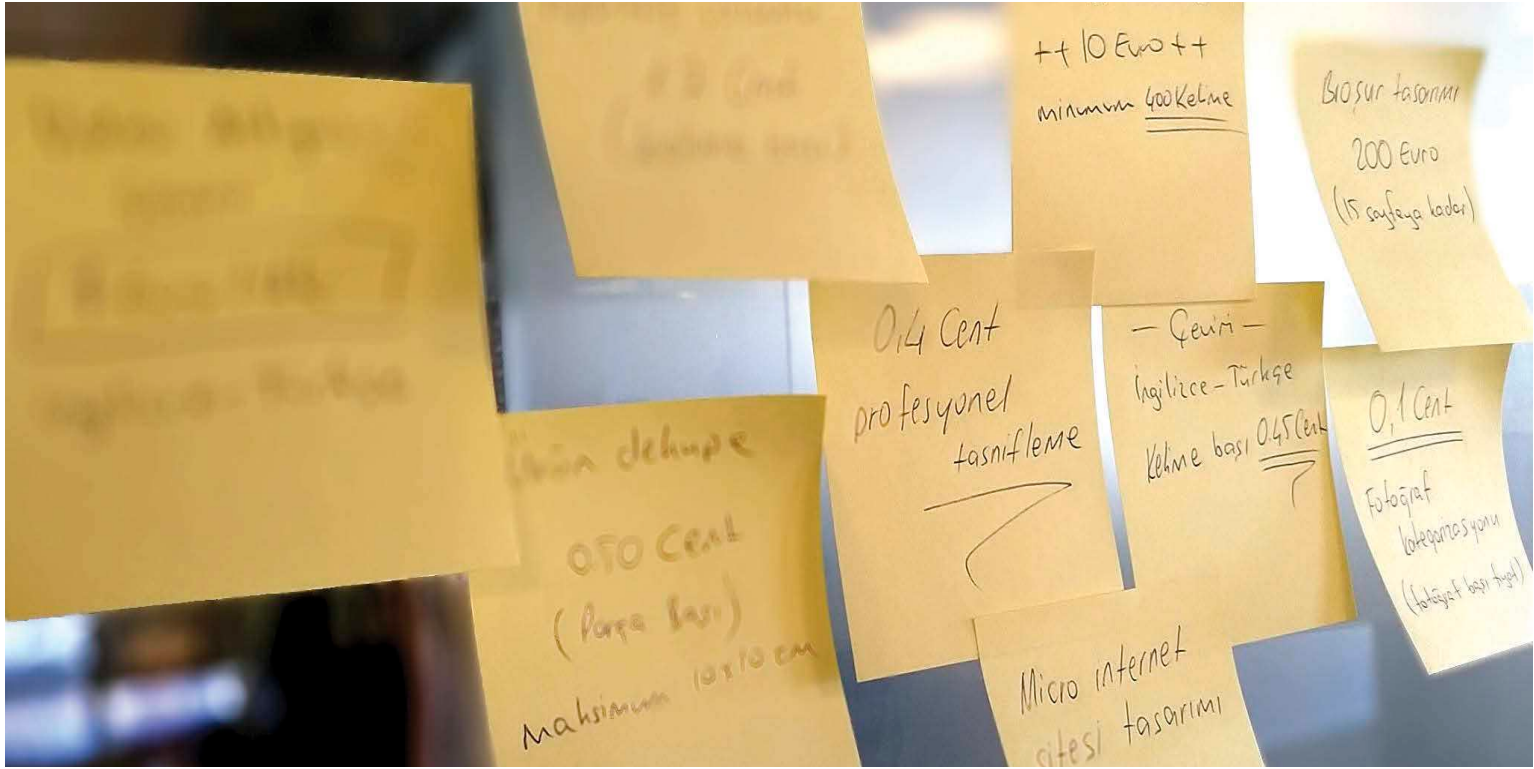
Network Cultures Enstitüsü, MoneyLab

Saldırıların ardından Ethereum

Ethereum'un kripto parası Ether, bir dizi hacker saldırısı, hırsızlık ve anlaşmazlığın ardından bu hale geldi. Aşağıdaki tablo pek de denge göstergesi değil.



Tarih: 1 Ağustos 2017



Evden, Çalışıp Kazanın!

İş hayatının geleceği mi yoksa dijital amelelik mi? Hayatımıza yeni giren “Crowdworking” kavramı sanal işçilikte devrim yaratsa da tartışmaları da beraberinde getiriyor. Peki, bilmeniz gerekenler neler?

EMRE ERGÜN / FK

Masaj salonları için hazırlanacak 15 sayfalık broşürler: 200 Euro. Ufak bir firma için tasarlanacak internet sitesi: 50 Euro. Kedi ile köpek resimleri arasındaki farkı bulma: 0.1 Cent. Tüm bu işlemler tek bir akşamüstü ücretsiz girişli ve çok kullanıcıli sistemler vasıtasıyla yapılabilir. Upwork, Mechanical Turk veya Clickworker gibi platformları kullanan hemen herkes bu tarz işlere aşına. Bu siteler, evden veya akıllı telefondan yapılabilecek sayısız mikro iş barındırıyor. Kimi iş, yapılabilmesi için belli bir eğitim veya yetenek gerektirirken, kimileri ise karnesi kırıklarla dolu bir beşinci sınıf öğrencisi tarafından bile tamamlanabilecek düzeyde. Hepsinin ortak özelliği mi? Düşük ücretlere ve kötü şartlara sahip olmaları...

Yine de Crowdfunding, sanal dünyanın bohem şahıslarına yönelik gereksiz işlere sahip olma şeklindeki kötü ününü geride bırakmış görünüyor. Sadece Avrupa’da milyonlarca insan Crowdfunding sitelerinde hesap sahibi. Binlercesi de mikro işlerde çalışarak para kazanıyor. Öyle ki artık büyük şirketler de pastadan pay kapmak için crowdfunding üzerine eğilmeye başladılar. Fakat bu durum çalışanlar için paradoksal bir sonuçta yol açabilir: Yakın zamanda insanlar kendi şirketlerindeki mikro işlere başvurmak zorunda kalabilirler.

Crowdworking aslında iş gücünün sanallaştırılması konusunda da örnek teşkil ediyor. Kişisel hayat ve iş hayatı arasın-

daki çizgi belirsizleşiyor, iş piyasalarının globalleşmesi kolaylaşıyor ve insan-makine ayrımı yok oluyor. Az önce okuduğunuz cümle size korkunç gelebilir fakat bazı uzmanlar böyle bir şeyin yaşanmayacağı, hatta mikro işler ile hayatın kolaylaşacağını düşünüyorlar.

Tartışmalı fırsatlar

Crowdworking hakkında “Yaratıcı bir çete için sanal iş fırsatı” şeklinde yorumlar yapıldığı oldu. Fakat crowdworking’e hayat veren fikrin köklerinde daha özgür, tamamlayıcı ve esnek bir iş hayali var. Kassel Üniversitesinde profesör olan Jan Marco Leimester bu durumu “Crowdworking ile bilgisayar ve internet erişimi olan herkes kendini full-time veya part-time bir çalışana dönüştürebilir.” şeklinde açıklıyor.

Avantajlarının yanında bu yeni iş fırsatı monoton ve sosyal yaşamdan uzak bir kariyer anlamına da geliyor. Sayıların çokluğundan ötürü crowdfwork çalışanları rekabet kaynaklı stres ve kendi işlerini yapıyor olmanın getireceği sorumluluk ile de yüzleşmek zorunda. Hoşnutsuz işverenlerin yapacağı olumsuz yorumlar tüm topluluk tarafından görümlenebileceğinden ötürü memnuniyet sağlamak da çalışanlar için ayrı bir dert olacaktır. Yine de esnek şartlar ve yeni fırsatlar, boşta bekleyen serbest çalışanlar için yeni kapılar açacaktır. En kötü

ihtimal ile acil işleriniz için para kazanmak, boş zamanınızı değerlendirmek ve iş yaparken yeni şeyler öğrenmek için crowdworking'e bir şans verebilirsiniz. Uzmanların ortak görüşü de avantaj ve dezavantajları ile crowdworking'in an itibari ile işveren ve işçi arasında dengede olduğu yönünde.

Dijital taşeron işçiler

Tüm bu bilgiler ışığında, işçi sendikalarının crowdworking hakkında uzun tartışmalar yapması şaşırtıcı olmayacaktır. Sendikaların bakış açısına göre crowdworking ile işçilerin şartları iyileşebilir. Avrupada işçi sendikalarının en acil istekleri arasında şunlar yer alıyor: Crowdsourcing yasal iş kanunlarına tabi tutulmalı, crowdwork çalışanları adil çalışma şartlarına ve maaşlara sahip olmalı. Haftalık 35 ila 40 saat arası iş yapacak bir crowdwork çalışanı kendi geçimini sağlayabilmeli. Çalışanlar için sağlık sigortası ve sosyal güvenlik hizmetlerine erişim kolaylaştırılmalı. Ek olarak crowdwork çalışanları ayrımcılığa, hakarete ve kötü muameleye karşı yasalar tarafından korunmalı. Bu işçiler kendi sendikalarını kurabilmeli ve bu organizasyonlarda aktif görev alabilmeli. Kısaca crowdwork çalışanları da herhangi bir standart çalışanla eşit haklara sahip olmalı.

Maalesef şu an bu isteklerin gerçekleşmesi pek yakın görünmüyor. Zira yapılan bir araştırmaya göre crowdwork ile çalışanların aldığı maksimum maaşlar (tasarım ve alım-satım işleri için) ortalama 660 Euro civarında. Mikro işler ve test çalışmaları söz konusu olduğunda 144 ile 411 Euro arasında değişen maaşlar görülebiliyor. Crowdwork çalışanlarının yüzde 79'u yaptıkları işi ek gelir kaynağı olarak görüyor. Mikro işleri ana gelir kaynağı olarak kullananların aylık maaşları 1500 Euro'nun üzerine çıkmıyor. Fakat bu maaşı alabilmek için haftalık 80 saat civarı çalışmak gerekiyor. Ufak bir hesap ile bu kişiler saati 4.70 Euro'ya çalışıyorlar.

Sonuç olarak crowdworking'i ana gelir kaynağı olarak kullananların yarısından azı bu işi devam ettirme planları yapıyor, üçte ikisi ise sağlık veya işsizlik sigortası sahibi. Araştırmacılara göre crowdworking ile ilgili yaptıkları çalışmadan çıkan en önemli sonuç çoğu çalışanın fırsat bulursa başka bir işe geçeceği gerçeği. Yani geleceği sağlama almak crowdworking ile çok kolay olmayabilir.

Yapay rekabet

Crowdworking için gerekli yardım sanayi firmalarından gelebilir. Büyük şirketler arasındaki yeni trend, şirket içi mikro işleri teşvik etme yönünde ilerliyor. Örneğin Daimler firması kompleks sorunların crowdworking ile çözülmesi yönünde çalışmalarına başlamış durumda. Yakın zamanda çalışanlarının beşte birinin crowdworker olması bekleniyor. Airbus, BMW ve Volkswagen gibi büyük şirketler de bu yönde çalışmalar gerçekleştiriyorlar. Yazılım firmaları ise crowdworking ile yapay zekalarının kalabalık insan kitleleri tarafından eğitilmesini sağlamak istiyorlar.

Burada bahsedilmesi gereken bir diğer nokta ise yakın zamanda akıllı algoritmaların crowdwork ile çalışan kitlelere rakip olabileceği gerçeği. Sonuç olarak bu tür yapay zekaların yaratılış amaçları monoton ve keskin hatlarla birbirinden ayrılan görevleri yerine getirmek. Yapay zekanın işleri devraldığı gelecekte insanların tek yapması gereken şey kalite kontrolü olacak. Umuyoruz ki böyle bir gelecekte insanlar boş zamanlarını ek işler yerine keyifli aktivitelerle geçirebilirler.

yorum@chip.com.tr ■

Tanım

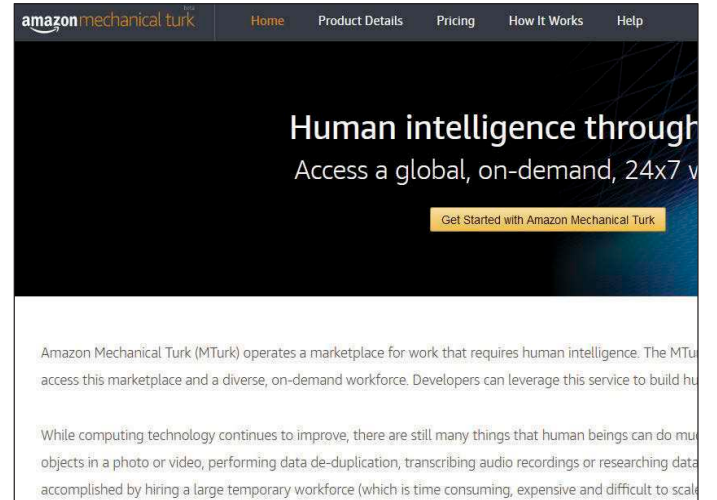
Crowdworking, clickworking veya cloudworking; internet sayesinde hayatımıza giren yeni iş imkanları. Crowdsourcing ise bu tanımların kurumsal eşi. Tüm bu kavramların temelinde işlerin küçük ve birbirinden bağımsız mini çalışmalara bölünmesi prensibi yer alıyor. Bölünen işler inter-

net platformuna yerleştiriliyor (sourcing buna deniyor) ve kalabalık bir insan topluluğunca gerçekleştiriliyor. (crowd) Sanal işler ve işçilerin sahip olduğu haklara faircrowd.work portalından ulaşabilirsiniz. İş verenler hakkında yorumlar da yine bu siteden bulunabiliyor.



Mikro işler için mağazalar

Akıllı cihazlar ve tabletler ile yapılabilecek mini işler, crowdworking'e yeni adım atanlar için ilk basamakları oluşturuyor.



Mechanical Turk: Türünün ilk örneği

İsmi tarihe "Satranç Oynayan Türk Otomatı" olarak geçen otomatik makineden alan Amazon'un crowdworking platformu, adına "İnsani akıl görevleri" denen yığınla angarya işe ev sahipliği yapıyor.

En büyük sanal iş sağlayıcıları

> **Streetspotr.com:** Satış sektörü ile ilgili işler barındırıyor.
> **Upwork.com:** En büyük İngilizce iş sağlayıcısı. Birbirinden farklı pek çok iş bulmak

mümkün.
> **Amazon Mechanical Turk:** İlk sanal iş sağlayıcısı olan Amazon hizmetinde ufak çaplı işler bulunabiliyor.

Apple'ın Gizli Dosyaları

Apple **iPhone X'i** tam da telefonunun onuncu yıl dönümünde tanıttı ve buna bir devrim gözüyle bakıyor. Gerçekten öyle mi?

Apple'in ürün tasarımcıları bir şeyi çıkarmakta çok iyiler. Geçen yıl kulaklık cakını çıkardılar ve şimdi iPhone X'te ilk akıllı telefonun ikonik özelliği olan bir özelliği kaldırdılar: Home tuşunu.

Bu Apple için bir devrim, zira iPhone'u bunsuz kullanmak radikal bir değişim olacak. Apple artık geçen yıllarda Blackberry OS ve WebOS tarafından sunulan hareket kontrolünü baz alacak. Fakat hızlıca yukarıya doğru çekerkeniz, çalışan uygulamayı kapatacak ve ana ekrana döneceksiniz. Eğer parmağınızı ekranda biraz fazla tutarsanız, uygulama değiştirici açılacak ve size açık tüm programları gösterecek. Alternatif olarak, yatay olarak kullanıcı ara yüzünde aşağıda gösterilen küçük bir gri ekranı kaydırabilir ve direkt uygulamaya geçebilirsiniz. Bu havalı, modern ve şık bir şey vaat ediyor. Burada, Apple Android sistemlerin bir adım önünde yer almakta başarılı, uzun süredir ilk defa ve kendini pratikte kanıtlaması gereken bir konseptte bir trend belirleyici olabilir.

Parmak izi yerine yüz tanıma

Home tuşu olmadan, ön yüzeyde parmak izi okuyucuya da yer verilmemiş. Aslında, Apple çerçevesiz tasarım için sensörden vazgeçmek istemedi ve bunu ekranın altına koymak istedi. Fakat dahili testlerde sonuçlar tatmin edici olmadı ve Apple bunu tamamen kaldırdı ve Face ID adını verdiği yüz tanıma sistemini kullanıyor. Ön kamera binlerce özelliği ve derinlikli bilgiyi kaydederek fotoğraflarla kandırılmayacak bir hale gelmiş (maalesef aksi Samsung'da söz konusu). Pratikte olan şu: Face ID için bir tuşa basmaya gerek yok, akıllı telefona bakmak yeterli. Kızılötesi ışınlar ile bu teknoloji zifiri karanlıkta da çalışıyor. Yüz tanıma kesinlikle bir devrim değil - fakat Apple'in vaat ettiği gerçekleştiğinde parmak izi okuyucudan kurtulmanızı sağlayacak. Tabi ki, Face ID'nin gerçekte tam anlamıyla iyi bir performans verip vermeyeceğini bekleyip göreceğiz. Fakat bankaların bu teknolojiyi kabul etmeleri ve Apple Pay ile olan uyumları iyiye işaret.

Bu değişikliklerden başka, iPhone X'de evrimleşme de



söz konusu: 5.8 inçlik OLED ekranı çerçevesiz tasarımdan dolayı daha da büyük gözüküyor. Yeni Apple A11 işlemci yeterince işlemci gücü sağlıyor. 10 nanometrelik üretim süreci ile üretilmiş ve 16 nm'lik A10'dan daha efektif - bu da pil ömrü için iyi bir husus. Artık kablosuz şarj mümkün- eskiden bu mümkün değildi. Daha da ötesinde, Apple kamera da Dual-Lens prensibini kullanmış. Optik görüntü sabitleyiciler artık iki sensörü de destekliyor, eskiden bu sadece bir sensörü destekliyordu, iPhone 7s'de. Ötesinde, 12 Megapiksel, f-sayıları f/1.8 ve f/2.4 iyi ama sıradışı da değil. Fakat fiyatı sıradışı: Bu üst sınıf ürünün 256 GB hafıza ile fiyatı 6899 TL ve bu da onu tarihin en pahalı iPhone'u yapıyor. Daha detaylı bir inceleme için ürün inceleme bölümümüze bakabilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■



Evde vakit geçirmek şimdi daha keyifli

**Limitsiz
ev interneti
49,90 TL**

Gelecek heyecan verici.

Hazır mısın?



Vodafone Yeni DSLMax'lı Evler ve Yeni FiberMax'lı Evler Kampanyalarında, Öğrenci Tarifesi için 12 ay, diğer tarifeler için 24 aylık abonelik taahhüdü verilmesi durumunda kampanyalar geçerlidir. Vodafone FiberMax Tarifeleri, Vodafone Net'in fiber altyapı üzerinden hizmet verebildiği noktalarda sınırlıdır. Tüm kampanyalarda belirtilen indirim süresi sonunda, abone standart kampanyalı paket ücretinden devam edecektir. Kampanyalardan bireysel yeni müşteriler yararlanabilir. Kampanyalar, 31.01.2018 tarihine kadar geçerlidir. Fiyatlara KDV ve ÖİV dahildir. Damga vergisi abonenin sorumluluğundadır. Kampanyalarda taahhütten cayılması halinde cayma bedeli yansır. Detaylı bilgi: vodafone.com.tr



Süpermarkette Tüm Gözler Sizin Üzerinizde!

Süpermarketlerde izleme uzunca bir süredir rutin halinde uygulanıyor.

Bu uzun süredir internette yapıyordu ve offline işletmeler de müşterisinin her adımını izlemek istiyor. Peki bunu yapmaya izinleri var mı?

ERTUĞ AYDIN / FK

Eğer reklam posterleri omuzlarınızın üzerinden bakıyorsa alışveriş sırasında, fiyat etiketleri kendini değiştiriyor ve kasa sizin ilk isminizi tanıyor, siz bu sırada modern bir alışveriş yaptığınızı düşünüyorsunuz ve bu bir çok perakende alışveriş zincirinde uygulanıyor. Offline işletmeler dükkân içinde izleme yöntemleri kullanarak aynı online platformlardaki gibi analiz imkanları sunmaya çalışıyorlar. Fakat bu müşterinin teknik takibata takılması anlamına da geliyor.

Her aşamada

Yurtdışında 41 Real süpermarketinde yüz tanıyıcı tarayıcılar içeren bilbordlar kullandığı ortaya çıkınca ortalık biraz karıştı, zira bu tarayıcılar kasaya kadar müşterilerin yaşları-

nı ve cinsiyetlerini takip ediyordu. Bu veri neredeyse hemen silinse de , anonimleştirilmiş meta veri Augsburglu Echion isimli firmaya işlenmek üzere gönderiliyor. Real ve Echion'un verdiği güvencelere kimse inanmadı: Protestolar düzenlendikten sonra ve firmalar ihtarnameler aldıktan sonra, bu bilbordlar kaldırıldı. Bu zincir bir basın açıklaması ile üzüntüsünü paylaştı: Şirkete göre, buna Bayern Veri Güvenliği Merkezi'nce izin verilmişti ve "her aşamada yasal veri koruma tedbirlerine titizlikle uyulmuştu". Fakat, "şeffaflığı artırmak ve kamu ile müşterilerden en yüksek seviyede olur almak için, gelecekteki bu tarz uygulamalar hakkında Real'in müşterilerinin temsilci meclisleriyle ve ilgi odaklarıyla yakın ilişkiler kurulacak." Yani müşteriler nasıl izlene-

ceklerine dair kendi kararlarını verebilecekler.

Fakat, bu gözlemci bilboardların meselesine takılıp, gerçek-ten de müşterilerinin raflarının arkasından her adımlarını gözetleyen ve alışkanlıklarını analiz eden işletmeleri gözden kaçırmamak gerekli. Bu sadece veri güvenliği ve bilgisel karar alabilme özgürlüğü ile ilgili değil. Müşteriler hakkında kontrol ve bilgi isteği şu ana dek sadece internete özgü bir şey iken artık yeni manipülasyon yöntemlerine yol veriyor.

Müşterinin yolculuğu

Gözetleme teknolojisine bir bakış atarsanız dükkanda takip hususunun ne kadar ilerlediğini görebilirsiniz. Perakende endüstrisinde esasında şu dört metot mağazada izleme için kullanılıyor: Kameralar insanların gelişini ve alışveriş metotlarını değerlendirme için kullanılabilir. Bu metodun dezavantajı yüksek montaj maliyeti ve karmaşık veri işleme işlemi. 'WLAN tracking' metodu ise daha yaygın ve daha güvenli (veri güvenliği mevzuatı bakımından). Bu metotta, kablosuz sinyaller müşterinin akıllı telefonundan toplanıyor ve veri üçlemesi ile mekansal olarak konumlandırılıyor.

Bu metot benzersiz MAC adreslerini de kaydettiği için, bireysel müşteriye işaretleyip bir daha geldiğinde tanıyabilmek de mümkün. Bu yaklaşım test edilip rahat bulunmuşsa da pek isabetli sonuçlar verdiği söylenemez. Fakat mevcudiyet ile ilgili veri ve seyahat rotaları toplanıp Bluetooth işaretleri ve mobil telefonlaşma verisi ile refine edilebiliyor. Daha da ötesinde, müşteri uygulaması kullanan kişiler (bilmeden) verilerinin kişiselleştirilmesine izin veriyor oluyorlar. Ultrason sinyalleri ardından benzersiz olarak bu veriyi tanımak ve konumlandırmak için kullanılabilir ve müşteriye kişiselleştirilmiş teklifler sunulabiliyor.

Bu yaklaşımların tamamı müşterinin verisinin toplandığını dahi fark etmemesi üzerine kurgulanmış. Şirketler kendi "müşteri hikayeleri"ni kendileri yazıyorlar- Bu müşterinin satın alımdan önceki davranışına firmaların verdiği teknolojik isim.

İnsanları saymak

CHIP ile yapılan bir söyleşide, takip hizmeti sunan Crosscan firması bize 'perakende sektörünün dijital dönüşümünün' gerçekte nasıl olacağını anlattı. Witten'li firma Esprit, WMF ve Intersport ile çalışıyorlar ve sensör ağları ile ilgili analiz platformları var.

Bu metodun teknik çekirdeği Crosscan 3D Peoplecounting Sensor, bu sistem iki kamera kullanarak şubenin giriş kısmından giren insanları isabetli bir biçimde sayıyor. Crosscan WLAN takibini yeni mobil cihazlar standart olarak MAC adreslerini random hale getirmeye başlayınca bıraktı (bknz. 42 sayfadaki kutu).

Sensörlerin frekans verisi Crosscan Connect analiz platformunda toplanıyor, başka verilerle bağlantılanıyor (hava durumu ve kasa sistemi verileri gibi) ve analiz ediliyor. Şube müdürleri ardından bu kendi kendine oluşan verilere bakarak anlık durumlara müdahale edebiliyor ve gelişme imkanlarına kavuşuyor. Referans Crosscan uygulamasında gösteriliyor, mağazanın performans verisi gibi.

"Bizim hizmetlerimiz ilk olarak saatlik "emme verilerini" hesaplamayı, müşteri odaklı bir çalışan planlamasını, gerekirse açılma saatlerini değiştirmeyi, malları doğru dizilebilmeyi ve reklamların etkililiğini kontrol etmeyi sağlıyor." – Bu şirket-

Bir bakışta

Bütün pazarlama konuları gibi, 'perakende analizi' de bize yabancı kelimeler ve uydurma kelimeler ile dolu. Bir kısmı burada:

> **Dinamik fiyatlama** ('fiyatsal ayırmıcılık' veya 'kişiselleştirilmiş fiyatlar') internetten tanındı. Elektronik kablosuz fiyat etiketleri bu yöntemi mağazalarda kullanmayı da mümkün kılıyor: Müşteri almaya meyilli ise daha yüksek, cimri biri ise daha düşük fiyatlar ile karşılaşılıyor. Bu metot elektronik indirim kuponları ve indirim teklifleri ile de kullanılabilir.

> **Takip cihazları** (Beacon) mini transmittirler (genelde Bluetooth kullanılır) ve mağazaya dağıtılır. Bunlar müşterinin akıllı telefonu, ürünlerdeki barkodlar ve alışveriş sepetleri ile irtibata geçer ve bu

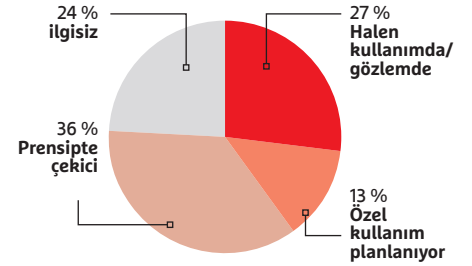
şekilde bu ürünleri kontrol etmek mümkün olur.

> **Dönüşüm oranı** (emme oranı olarak da bilinir) bir online pazarlama terimi. Bu dükkana girenlerin ne kadarının müşteri olduğunu belirliyor. Mağazada takip bu sayıyı gerçek zamanlı olarak izlemeyi mümkün kılıyor. Bu belli önlemler alınarak optimize edilebiliyor, örneğin daha yoğun müşteri hizmetleri sunmak veya anlık özel teklifler sunmak gibi.

> **Elektronik raf işaretleme** dijital fiyat etiketleri ve ürün levhalarını içeriyor, bunlar ya özelleştirilmiş fiyatlar gösteriyor ya da müşterinin hareketlerini kontrol edilebiliyor.

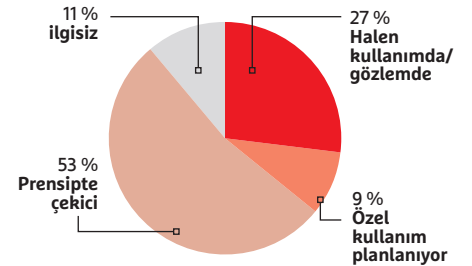
Electronic Shelf Labels (ESL)

Dijital uzaktan kumanda edilen fiyat etiketleri ile dinamik fiyatlar



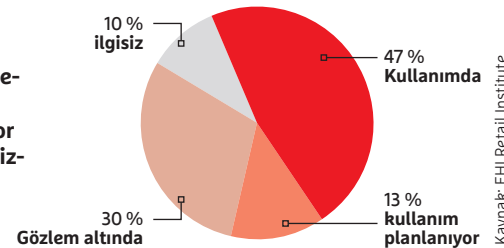
Beacons

Müşteri ve ürünlerin daha net konumlandırılması için küçük transmittörler



Tracking

Neredeyse her iki perakendeciden biri müşterilerini sayıyor ve onların yollarını izliyor



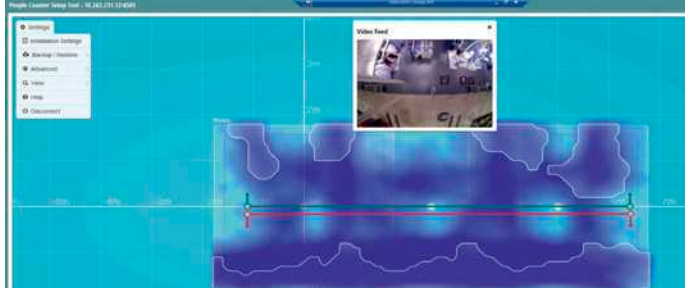
Kaynak: EHI Retail Institute



„İzinsiz WLAN izlemesi yasa dışı olabilir.“

Andreas Sachs, veri koruma uzmanı

Bayern Veri Koruma Merkezi'nin
Başkan yardımcısı



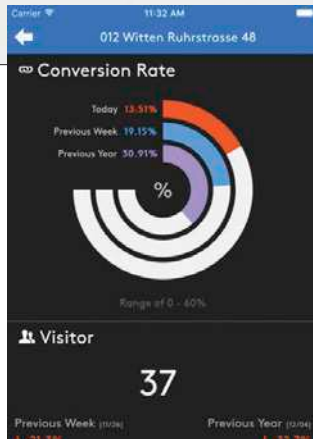
Müşteri sayacı

Scanmarketing bir tarama şirketi ve termal kameralarla ziyaretçilerin yolculuğunu izleyebiliyor



Bir bakışta mağaza performansı

Crosscan uygulaması sensör ve harici veriler ile mağazanın performansını gerçek zamanlı olarak kontrol edebiliyor. Yukarıdaki fotoğraf hava durumuna göre ziyaretçi sayısını gösteriyore



Belirsizlikler

En sevdiğim mağaza beni izliyor mu? Bu sorunun basit bir cevabı yok – Bir CHIP araştırmasına çoğu zincir cevap dahi vermedi Sadece 2 zincir bize cevap verdi ama bunlar da muğlak ve faydasız cevaplardı.

Bir çok ülkenin veri güvenliği yetkililerinin cevapları çok daha bilgilendiriciydi. Hepsini için izleme önemli bir konu ve MAC adreslerinin kullanılması hususunda çok

endişeliler. Yine de, AB e-mahremiyet yönetmeliği buna bir son verecek ve 2018'den sonra bunlara ceza kesilmesini sağlayacak.

Fakat, teknik sebepler WLA takibatını devre dışı bıraktı zira yeni iOS ve Android cihazlar standart olarak MAC adreslerini rastgele hale getirdiler Bu takibat şirketlerine konum verisini elde edememek olarak geri döndü – Bireysel müşteriler birden çok kez sayıldı.

ten bizim aldığımız mektupta yazıyor. Perakende sektöründe, böylesi metotların müşteri sayısını azaltabileceği de değerlendiriliyor.

Yeni YZ bazlı metotların perakende sektörünü daha “tahmin ve kontrol edilebilir” kılması bekleniyor. Bu da tabii ki müşterinin menfaatine, örneğin bekleme süreleri kısalsın veya müşteri hizmetleri ile ilişki daha kişiselleştirilebilir. Bu arada, yaş ve cinsiyet tanımlı yapabilen sensörler şu an kullanımda.

Meraklı reklamlar

Fakat veri güvenliği uzmanları ve tüketici dernekleri bu denemeleri şahin gibi izliyor. “Bu trend son derece sorgulanabilir zira bu yöntemlerle müşterinin verilerinin işlenmemesini sağlaması imkansız hale getiriliyor”, diyor Berlin Veri Koruma Birimi'nden bir görevli. İnternette izin verilen bir şeye otomatikman gerçek, fiziksel dünyada izin verilmiştir denilemez: “İlk olarak, online yöntemlerin gerçek hayata uygulanması ile her bir durumda yasaya uyulduğuna emin olmak çok ama çok zor. İkinci olarak, online izlemekten bıkan birinin fiziksel dünyada anonim olarak alışveriş yapabilmesine imkan tanınması zorunluluktur.”

Eğer kullanıcılar online alışveriş yaparlarsa, bir çok mağazadan birini seçebilirler ve bir çok yöntemle izleme mekanizmalarını bertaraf edebilirler. Fakat, offline dünyada gizli veri toplanmasına karşı yapılabilecek hiç bir şey yok. Daha da ötesinde, bir çok yerde, örneğin bir yiyecek satan mağazada, aslında sunulan seçeneklerin sayısı az.

NRW eyaleti veri güvenliği birimine göre, video kayıtları özellikle endişe verici olarak değerlendirilmeli: “Bu geniş kapsamlı ve hukuki olmayan bir veri toplama yöntemi.” Bunun yasal olup olmadığı ise halen belirsiz. Fakat, MAC adreslerinin geniş kapsamlı toplanarak WLAN takibinde kullanılması yakında tarih olacak. “Bu senaryoda kişisel veri mevcut ve mevcut yasal durumda böylesi bir verinin ilgisinin açık rızasıyla toplanması gerektiği belirtiliyor.” Bu veri şu an geçici olarak ziyaretçileri izlemek için kullanılıyor olsa da, AB'nin e-mahremiyet yönetmeliği (ki 2018'de yürürlüğe girmesi bekleniyor) bu durumu sonsuza dek değiştirebilir.

Ufuk çizgisi parlak değil

Şu an tek yapabileceğimiz veri güvenliği umut etmek. Sonuçta, özellikle de ABD'de insanlar alışveriş alanında dijitalleşmenin yok olduğu bir noktaya doğru gidiyorlar: Bu birleşim, veri işleme opsiyonları ile veri zenginliğinin birleşimi internette ve perakende sektöründe sunuluyor, bu uzun vadede daha geniş bir alanı kapsayacak. Amazon'un rekor rakamlarına rağmen, 2017'nin yüzde 90 cirosu offline sektörde yapıldı.

Google şimdiden uygulamalarının konum verisini kredi ve bankamatik kartı aktiviteleri ile ilişkilendireceğini açıkladı. Bu reklam verenler için gerçek olmuş bir rüya, zira bunlar tarayıcıdan kasaya kadar müşterinin yolculuğunu izleyebilecek ve etkileyebilecekler. Google ABD'de kart bazlı ödemelerin yaklaşık yüzde 70'ine muhtelif yöntemlerle ulaşabiliyor.

Neyse ki, AB veri güvenliği yasaları bu tür net veri yönlendirmelerine izin vermiyor. Fakat bunun hiç biri gönüllü olarak verisini paylaşarak indirim kovalayan müşterileri korumayacak. Sonuçta, kişisel veriyi kontrol edip uluslararası ticarete sunan kim ki?

yorum@chip.com.tr ■



Bu bir ilandır.

Cep telefonunuz cüzdanınız oluyor!

Mobil bankacılık, günlük yaşamı, ticareti, iş dünyasını, alışveriş alışkanlıklarımızı kökünden değiştirmeye devam ediyor. **NFC teknolojisi sayesinde** bankacılık artık mobil cihazlarımızın vazgeçilmez parçası olacak.

Chip'in düzenli okurları, NFC teknolojisinin ne kadar önemli olduğuna dair yıllardır yaptığımız yorumları iyi hatırlayacaktır. NFC yani Near Field Communication, ya da Türkçe ismiyle "Yakın Alan İletişimi," adı üstünde, birbirine yakın duran cihazların iletişim kurmasını sağlayan çok yetenekli bir kablosuz iletişim teknolojisi.

Teknoloji dünyası NFC sayesinde, cep telefonlarını sadece konuşmak, mesajlaşmak, internette sörf yapmak dışında çok yetenekli bir kişisel asistana dönüştürdü. Örneğin, bir müzede gezerken NFC teknolojisine sahip telefonunuzu sergilenen eserlerden birine yaklaştırdığınızda eserle ilgili tanıtıcı bilgilere, videolara, sesli kılavuzlara ulaşabilirsiniz. Ya da yeni tanışan iki insan, el sıkışır gibi telefonlarını birbirine hafifçe dokundurduklarında e-kartvizitlerini değiştirebilirler hatta birbirlerini sosyal medya uygulamalarında takibe alabilirler. Veya bu teknoloji sayesinde evinizin kapısındaki e-kilidi açabilir, anahtarınız olmadan evinize girip çıkabilir, hatta otomobilinize kendinizi tanıtabilirsiniz. Böylece kapıyı açtığınız anda sürücü koltuğuna sizin oturacağınızı bilen akıllı otomobilinizin tüm koltuk ve ayna ayarlarını size göre düzenlemesini, sevdiğiniz radyo kanallarını açmasını, klimayı tercih ettiğiniz derecede çalıştırmasını sağlayabilirsiniz.

Bankacılık uygulamaları NFC ile güç kazanıyor

Bu son derece yetenekli NFC teknolojisi aynı zamanda hayatın vazgeçilmez bir parçası olan bankacılık hizmetleri için de büyük önem taşıyor. Mobil bankacılık uygulamaları artık sadece fatura ödemek, banka hesabımızdaki bakiyeyi kontrol etmek gibi fonksiyonlar ile kalmıyor, NFC teknolojisi sayesinde telefonumuzu günlük alışverişlerimizde de güvenli bir ödeme aracına dönüştürüyor.

NFC teknolojisine sahip bir telefonda, bu teknoloji ile geliştirilmiş bir bankacılık uygulaması, telefonunuzu pratik bir ödeme aracına dönüştürüyor. Cüzdanınızdan kredi kartınızı çıkarmanı-

za gerek kalmadan, hatta yanınızda kredi kartı, nakit para veya cüzdan bile taşımanıza gerek bırakmadan, markette, restoranda, kafede, mağazada ödemeyi telefonunuzla yapabiliyorsunuz. Bunun içinse telefonunuzu temassız özellikli POS cihazına yaklaştırmamız yeterli oluyor. Kasada belirtilen miktar, mobil bankacılık uygulamanızda belirttiğiniz kredi kartınızdan veya banka hesabınızdan otomatik olarak satıcının hesabına geçiyor. 50 TL'ye kadar olan işlemlerde şifre bile girmeye gerek kalmadan, alışverişinizi son derece hızlı bir şekilde tamamlıyorsunuz. ■

Yapı Kredi Mobil telefonları cüzdana çeviriyor

Yakın dönemde Yapı Kredi Cüzdan'dan sonra Yapı Kredi Mobil'de de mobil ödemeyi hayata geçiren Yapı Kredi, bu uygulamalar ile Türkiye'de mobil ödeme işlemlerinin en fazla gerçekleştirildiği banka oldu. BKM Ocak - Kasım 2017 dönemi verilerine göre Türkiye'de bankaların sunduğu uygulamalar aracılığıyla yapılan her 100 TL'lik mobil ödeme işleminin 73 TL'sinde Yapı Kredi'nin mobil uygulamaları kullanıldı. Apple Pay henüz Türkiye'ye gelmediği için sistem sadece Android cihazlarda çalışıyor. Yapı Kredi müşterileri, Android işletim sistemiyle çalışan ve NFC özelliği bulunan telefonlarına indirecekleri Yapı Kredi Mobil sayesinde, ödeme-

lerini saniyeler içinde güvenli ve kolayca yapabiliyor. Kullanıcının daha önce uygulamaya girerek, ödeme yapmak istediği kredi kartını mobil ödemeye açması yeterli oluyor. Bu aşamadan sonra kullanıcılar kasa önünde yeniden mobil uygulamaya girmeye gerek olmadan, sadece telefonun herhangi bir tuşuna basıp ekrana ışık vererek, telefonlarını POS cihazına yaklaştırmayı ve 50 TL'ye kadar olan işlemlerinde şifre girmeden, 50 TL ve üzeri işlemlerinde ise POS'tan şifre girerek ödeme işlemini tamamlıyor.





Karanlık işler

Suçlular, korsanlar karanlık işlerini Darknet içinde gerçekleştiriyor.

Yüksek teknolojiyi kullanıyorlar her türlü numarayı biliyorlar ve kaçmaya devam ediyorlar. Peki neden hala durdurulamıyorlar?

TAN BODUR / FK

En büyük narkotik operasyonlarından biri gerçekleşiyor ve emniyet müdürlüğü de karanlık ağda yürütülen bu alışverişe darbe vurmaya hazırlanıyor. Özel bir araştırma komisyonu kuruluyor; iki ay boyunca deliller bir araya getiriliyor ve bir anda baskın gerçekleşiyor. Üç Darknet satıcısı, üç müşteri, kilolarca uyuşturucu, bir evin salonunda kurulmuş hap fabrikası ve geniş bir dağıtım şebekesi ortaya çıkarılıyor!

Çabuk karar veriyor, bulanık sularda avlanıyorlar

Polis teşkilatı kriminal şefi, aralarında bir siber suç uzmanı da olan 6 kişiden oluşan Darknet ekibini nasıl bir araya getirdiğini anlatıyor: Ekibin tamamı iyi eğitim almış fakat aralarında gerçekten bilgisayar bilimleri uzmanı olan yalnızca kendisi. O da aslında asayişte Acil müdahale için eğitilmiş ancak şimdi el koyulan veriler ve bilgisayarlara bakı-

yor. Uzmanlığı, ele geçirilen verilerin mahkemede kullanılıp kullanılmayacağına, veya bazı delillerin karartılmış veya kullanılmaz halde olup olmadığına karar vermek. Aslında yapması gereken, bir bilgisayarın otomatik olarak kendini imha etmesini engellemek. Ancak, bu kadar az delille Darknet'e karşı savaşamıyorlar. Operasyonda toplam 45.6 kilogram uyuşturucu, 30,000 hap ve baz morfin ele geçiriliyor. Tutuklamalardan 2 hafta önce yüzlerce kilogram hap Avrupa'daki çeşitli ülkelerdeki alıcılara ulaştırılmış. Sadece baskının olduğu gün bile 200 zarf ve 7 paket gönderilmeye hazır bekliyor. Bunlar, Darknet üzerinden verilen uyuşturucu siparişleri. Ekip o güne kadar böylesi büyük miktarlarla neredeyse hiç karşılaşmamış. Ama durum iyi; dava ne kadar dikkat çekerse, mesaj da Darknet suçlularına o kadar açık bir şekilde ulaşır: "İstedığınız kadar saklanın, sonunda yakalanacaksınız!"

Soruşturma ve taktik sessizlik

Darknet, suçlulara anonim kalma ve takip edilememe vaadediyor. Bu şekilde hem yakalanmadan iletişim kurabiliyorlar, hem de işlerini sürdürüyorlar. Darknet'in içindeki suçlular her türlü yasadışı işi dijital hale getirebilmiş. Darknet forumlarında daha çok uyuşturucu, silah ve çocuk istismarı işleri dönüyor. Çalıntı mallar da aynı yerde satılıyor. Ekip, "herşey artık yavaş yavaş Darknet üzerinden gerçekleşmeye başladı" diyor. Davalar ise çok daha büyük: Polis tarafından çökertilen forumlarda hemen her şeyi, büyük miktarlarda ve düşük fiyatlara bulmak mümkün (sağda). Ama soruşturmalara nasıl yürütüldüğünü sorarsanız yetkililer "taktiksel nedenlerden dolayı" ketum kalmayı tercih ediyorlar. Zira failler bu yöntemleri bilirlerse kendilerini daha rahat gizleyebilirler.

Aslında bir Darknet satıcısının ikinci kez yakalanması tamamen ihtiyatsızlığının sonucu. Tabii ki Darknet için fazla aptal değiller, ancak paranoya yapacak kadar da akıllı değiller.

Anonim kalmak iyi bir zırh mı?

Adli yazılımlar geliştiren ABD menşeli Vere Software adlı firmanın yöneticisi Todd Shipley, "Başarıyla çözülen Darknet olaylarının çoğunda benzerlikler mevcut... Her işte satıcılar ve alıcılar, forum gibi iletişim ortamları, para transferi ve mal sevkiyatları vardır. Ve tüm bu noktalara ekiplerimiz saldırabiliyor". Shipley Darknet müfettişlerine danışmanlık yapıyor, ancak gerçek davalarda da deneyimli.

Darknet'in anonimliğini kırılğan bir zırh olarak görüyor. Tek bir açık, ufak bir hata bile bu zırhın parçalanması için yeterli. Araştırmacılar için bu birçok seçenek sunuyor: Forumlara gizli ajanlar olarak sızıp alıcı-satıcı gibi davranabilir, takma isimleri herkese açık kaynaklarla, IP ve email adresleri ile, alan adı sahipleri ile karşılaştırıp bulmacanın parçalarını buldukları açıktan girip birleştirebilirler; tıpkı Temmuz ayında çökertilen forumun yöneticisinin kendi ismi ile bağlantılı bir e-posta adresi kullanması gibi.

Müfettiş tesadüf, dünya arasında

Müfettişler yakalamaları genellikle sanal dünyadan gerçek dünyaya geçiş sürecinde yapıyorlar. Dolayısıyla bunun için önce uyuşturucu siparişi veriyor, daha sonra numuneleri kontrol ediyor, mal yükleme noktalarını ve kullanılmayan posta kutularını izliyorlar. Ödemelerin Bitcoin ile yapılması da -eğer suçlular her adımda aşırı dikkatli değillerse- tek başına yeterli bir koruma değil. Nihayet, Darknet üzerindeki forumlara "Policeware" yazılımlar bulaştırılıp izlemeye alınıyor. Eğer işe yarar bilgi bulunursa adli araçlarla şüphe götürmez deliller toplanıyor ve suçlular suçları ile ilişkilendirilerek yakalanıyorlar.

Son olarak, eski davalardan elde edilen veriler, yeni davaların çözümünde ve yeni prosedürlerin oluşturulmasında kullanılıyor. Satıcılar, iş ortakları ve alıcıların isim ve adreslerine ait listeleri şifrelemeyi unutuyorlar, ya da Bitcoin cüzdanlarından, yönetici arayüzlerinden henüz çıkış yapmamış olabiliyorlar. Bu, Darknet üzerin-



Uyuşturucu Kiloyla satılıyor

"EKO Darknet" müfettişlerinin yaptığı baskında torbalarca uyuşturucu ele geçirildi.

Darknet Pazarı (Kapatılan Forum)

Kullanıcı sayısı 200.000	2014'ten bu yana iş hacmi 1 milyar Dollar
Satıcı sayısı 40.000	Tespit edilen tüketici sayısı 10.000
Uyuşturucu reklamları 250.000	Kapatılma tarihi 4 Temmuz 2017
Silah, sahte kimlik vs. reklamları 100.000	

Ele geçirilenler:

Lamborghini Aventador 335.000 Euro	Dijital Paralar:
Porsche Panamera S 115.000 Euro	1.605,05 BTC
Mini Cooper 16.400 Euro	Karşılığı 5.7 milyon Euro
	8.309,27 ETH
	Karşılığı 2.1 milyon Euro
	3.691,98 ZEC
	Karşılığı 659,000 Euro

Çarpıcı Darknet verileri:

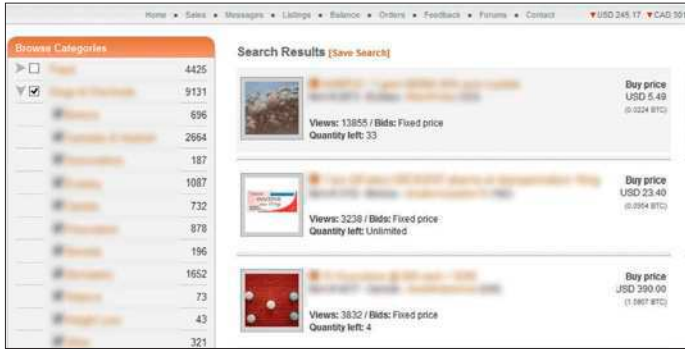
Portal kullanıcıları 2,71 Milyon	Tüm yasadışı Darknet alışverişinin %51.5'i
Darknet üzerindeki domain sayısı 47.000	satıcıların yalnızca %1'i tarafından gerçekleştiriliyor.
Yasadışı içerik oranı: Yüzde 57	

deki yeni davalarda da gerçekleşebiliyor. Kısacası şans burada önemli bir rol oynuyor.

Ancak ortak bir yön daha var: Çoğu zaman uluslararası davalar birkaç ülkeden yetkililerin işbirliği yapmasını gerektirebiliyor. Shipley: "Yetki alanı problemi, hemen hemen tüm davalarda karşımıza çıkan bir sorun" diyor. Hangi ülkede neyin yasal olduğunu bilemeyebiliyoruz. Ya da bir →



Müfettişler bir Darknet pazarını çökerttiğinde ziyaretçileri bu sayfa karşılıyor. Mesaj gayet açık: “Uzak durun!”



Darknet pazarı kapatılmadan önce uyuşturucu ve silahtan çalıntı kimliklere kadar herşey satılıyordu.

„Suçlular gafil avlanıyor“

Todd Shipley

CEO, Vere Software
Adli veri Uzmanı

Darknet nasıl işliyor?

> **Darknet** kullanıcıların güvenli bir çatı altında iletişim kurabildikleri bir port olarak tanımlanıyor. İletişim kuran taraflar birbirlerinin kimliğini bilmiyor. Aradığı yasadışı hizmetin web adresini bilen herkes katılabilir.

> **İnternet hizmetleri** (e-posta, IRC, WWW) de Darknet içinde ayarlanıp portlar üzerinden kullanılabilir. Bunlar da gizli hizmetler arasında sayılıyor ve kimlikler gizleniyor.

> **Darknet pazarları** yasadışı ürünlerin alınıp satıldığı gizli

hizmetler, çoğunlukla da forumlar. Burada uyuşturucu, silah, çalıntı kimlik, çocuk istismarı gibi birçok suç unsuru dönüyor.

> **Ücret** olarak Bitcoin, Ether gibi Kripto-paralar kullanılıyor. Satıcılar kazandıklarını tumbler adı verilen yazılımlar kullanarak birçok kullanıcının hesap hareketini birbirine karıştırıyorlar, böylece giriş-çıkışları takip etmek zorlaşıyor.

> **Darknet** Europol tarafından en büyük organize bilişim tehditlerinden biri olarak görülüyor.

ülkede elde edilen deliller veya sadece ipuçları, başka bir ülkedeki sonucu da etkileyebiliyor”.

Hacker’lar ve kötü amaçlı yazılımlar için süpermarket zinciri

Europol (Avrupa Polis Ofisi) Avrupa Siber Suçlarla Mücadele Merkezi Strateji Geliştirme Bölümü’nün başında bulunan Philipp Amann için uluslararası işbirliği çok önemli bir konu. “Operasyon tarafında meslektaşlarımız destekliyor ve ulusal çapta da yetkililere taktik ve stratejik fikirler verip siyasi görüşmelere bilgi sağlıyoruz.” Bu noktada kuruluş hem enformasyon, hem işbirliği, hem de kullanılan araçlar açısından bir platform görevi görüyor.

Amann’a göre Europol için Darknet, online ve offline suç forumları için kapsamlı bir öncü görevi görüyor. Burada satıcılarla, alıcılarla, barındırma hizmetleri ve VPN sağlayıcılarla, cüzdanlarla ve paranın el değiştirmesine aracı olan diğer servislerle bağlantı kurulabilmesi halinde tüm bir şebekeyi ele geçirmek mümkün. Bu da Darknet’i gayet çekici bir hedef yapıyor.

Ancak başarı, işbirliği olmadan –ve müdahil yetkililerin işbirliği yapma yeteneği olmadan– elde edilemiyor. Bilgi paylaşımında daha uyumlu hale getirilmiş uluslararası bir yönetmeliğe ihtiyaç var, böylece araştırmalar her ülke sınırında sekteye uğramaz. Europol buna ihtilafların giderilmesi olarak bakıyor. Gizli ajanların görevlendirilmesi için gerekli izinler gibi sıkıntıların giderilmesi, bu çıkmazları da çözüme bağlayacak. Amann, “Ortak ilkelere mevcut olmaması genel bir problem” diyor. Örneğin bir yetki yazısının alınması bile aylar sürebiliyor ve bu süre, son derece hızlı çalışan Darknet için aşırı uzun. Amann, “Daha geniş anlamda, Darknet’in kötüye kullanılmasını engelleyecek bilgi ve araçlara ihtiyaç var” yorumunu yapıyor ve yasal yönetmeliklere olan ihtiyaca bir örnek olarak özel bir ağı gösteriyor. Bu ağ, suçluların kötü amaçlı yazılım sattıkları ve hacker hizmetleri sundukları, “bir hizmet olarak suç” temalı bir Darknet alverişi platformu. Kendilerini yetkililerden gizlemek için buradaki suçlular DNS adreslerini hızla değiştirmeyi sağlayan Double-Fast-Flux teknolojisini kullanıyorlar. Bu prosedürü kullanmak ise yasadışı değil. Amann ve meslektaşları bu uygulamanın hiçbir yasal kullanım senaryosu olmadığını ve yasaklanmasını öngörüyorlar.

Sanal suçlardan korkmuyorlar

Darknet suçlarında usta bir araştırmacı olmak da kolay değil. İşbirliği ve bilgi gerekiyor. Ancak makalemizde görüşlerine yer verdiğimiz uzmanlar çok da korkmuş görünmüyor. Hermann Lennert bunu gayet iyi açıklıyor: “Darknet beni korkutmuyor. 40 yıldır polis gücündeyim ve her zaman yeni suç olaylarıyla karşılaşıyorum. “Sanal suçlular artık sık karşılaşılır hale geldi ve eskiden yaptığımız gibi iki haftalık seminerler bu konuyla baş etmeye yetmiyor, daha becerikli ve yetkin insanlara ihtiyaç var”. Belli ki adli bilimler bu konuda geride kalıyor. Ama İnternetle ilgili herkesin bildiği gibi saldırı kolay, savunmak zor. Darknet sözkonuzu olduğunda avantaj hala polis tarafında.

yorum@chip.com.tr ■

Ölümçül siber saldırılar

Truva atı, DDoS ve virüsler: Siber saldırıların hedefi olan bir insana veya şirkete rastlamadığımız bir gün yok gibi bir şey.

ERTUĞ AYDIN / PH

ABD'de 2001'de internetten işlenen suçlardan dolayı oluşan **zarar**
17,8 Milyon ABD Doları

2016'da **ABD'de uğranılan zarar**, internet suçları yüzünden
1.45 milyar ABD Doları

En sık saldırılan uygulamalar **tarayıcılar** ve **Android sistemler**, toplamda
Yüzde 75

İlgili zararlı yazılımdan **etkilenen cihaz sayısı**

„I Love You“ 2000 yılında
50 milyon

„Sasser“ 2004 yılında
1 Milyon

„Storm“ 2007 yılında
10 Milyon

„Conficker“ 2009 yılında
2,9 Milyon

Microsoft'un **avans bütçesi**, 2003'te zararlı yazılımları izlemek için ayırdığı, ABD Doları olarak
5 Milyon

Mirai DDoS saldırısının, 2016 yılındaki, gücü
620 GB/s

Windows altında 2016 yılında saldırıların **zararlı yazılım türüne göre** dağılımı

Virüsler
Yüzde 49,2

Genel Truva atları
Yüzde 30,3

Solucanlar
Yüzde 11,5

Skriptler
Yüzde 4,32

Açıklar
Yüzde 0,87

Fidye yazılım
Yüzde 0,87

Tüm keşfedilen zararlı yazılım sayısı **2005 yılına kadar**
1,7 Milyon

2017'e kadar keşfedilen tüm **zararlı yazılım** sayısı
600 Milyon

Yeni ortaya çıkan zararlı yazılım her gün
390.000

Bilgisayar solucanı MyDoom en yaygın zararlı yazılım olma özelliğini saklıyor. 2004'te, **her oniki e-postanın birinde** mevcuttu ve **İnterneti tüm dünyada yüzde 10 düşürdü**

Çin'deki sivil **Red Hacker Alliance** oluşumunun tahmini mensup sayısı
100.000

Robert Morris'in kamusal hizmet cezasının süresi, ilk bilgisayar solucanını 1988'de üreten kişi
400

Windows cihazlar için zararlı yazılım **tanıma oranı**
Yüzde 77,22

Android cihazlar için zararlı yazılım **tanıma oranı** Yüzde 5.83
Yüzde 5,83

Yüzde 52 oranında internette dağıtılan zararlı yazılımların yüklü olduğu sitelerinin sonunda **“.com” var**

Bilinen en küçük virüs ailesi “Mini” ve “Trivial” bazı sürümleri, sadece
13 Byte

WannaCry fidye yazılımı ile çalınan miktar
70.000 Dollar

Fidye olarak Haziran ayında bir Güney Koreli web sunucusunun bir fidye yazılım saldırısı sonrası ödediği miktar
1 Milyon ABD Doları

Fidye yazılım mağdurlarından fidyeyi ödeyip verisini geri alamayanların oranı
Yüzde 20

Değeri biçilemeyen verinin bedeli

Veriler için en kalles zararlı yazılım, kullanıcısından fidyeyi almadıkça veriye ulaşımı engelleyen fidye yazılımları. Bu nedenle kullanıcının ortalama ödediği miktarlar şöyle:



Kaynak: Bitdefender Symantec



IAA'da yeni özellikler

Otomobil endüstrisi **Dizel ve kartel** skandallarıyla çalkalanmış durumda. Buna karşın Frankfurt'da performansını kutlayarak, e-sürüş ve otonomi alanlarındaki yeniden doğuşunu gözler önüne seriyor.

OZAN KAYA / SR

Her Eylül, Frankfurt şehri araba dünyasının merkezi konumuna gelmekte. IAA sadece Alman otomobil endüstrisinin gücünü sergilemesinin yanında, 2015 Eylül'ünden bu yana skandallarıyla da ilgi odağı konumundaydı. Temiz dizel araçların rutin hale gelmesi, elektronik sürüş ve yardımcı sistemler bir yana, fuarın bu yılki asıl amacı üzerinde dolaşan kara dumanı dağıtmak.

3. seviye otonomiye sahip Audi A8

Büyük üreticiler tarafından sunulan kapsamlı çalışmalar arasında radar, ultra ses, video ve lazer sensörleriyle Audi A8 çevresinin üç boyutlu modelini yaratabilen ilk araç. Tanımlamada değişik sensörlerin ahenkli kullanımı, sis, gü-

neş ışığı ve diğer faktörlerin bu süreci sektöre ugratmayacağını garanti etmekte. Audi bu teknolojisini sayesinde dur-kalktan 60 km/h hıza kadar kontrolü tamamen elektronik kullanıma devredebilmekte.

Elektrikli araçların rolü Volkswagen grubunda başı çeken unsurlardan: VW, ID konseptine sahip birçok modelin tanıtımını yapacak. Özellikle Golf serisinde elektrik çağına adım atılmış gözükmemekte. VW'nin spor kolu Porsche'un Mission E'sinde de görüldüğü gibi, piyasanın bu konuda olgunlaşması minimum iki yıl alacaktır. Panamera Turbo S ile hibrid bir geçiş dönemi yaşanmakta. Hibrid modeller de planlanan ful elektrikli modeller kadar şahane: petrol ile çalışan V8 motoru, elektrik motoru ile 680 HP güç orta-



Damiler, E-sınıfı ince işçiliğiyle, yardım sistemi, ses kontrol ve E-klasmanın sürüşünü (Hybrid) baştan tasarlamakta (sağda)



Çin'li üreticiler elektrikli araç prototiplerini tanıtıyor. En popüler marka ise Borgward



Sadece elektrikle çalışacak olan Mission E'den iki yıl önce Porsche Panamera'sını 680 HP'lık hibrid motorla güçlendirmekte



E-Pace ile Jaguar üretime hazır ilk elektrikli modelini sergilemekte

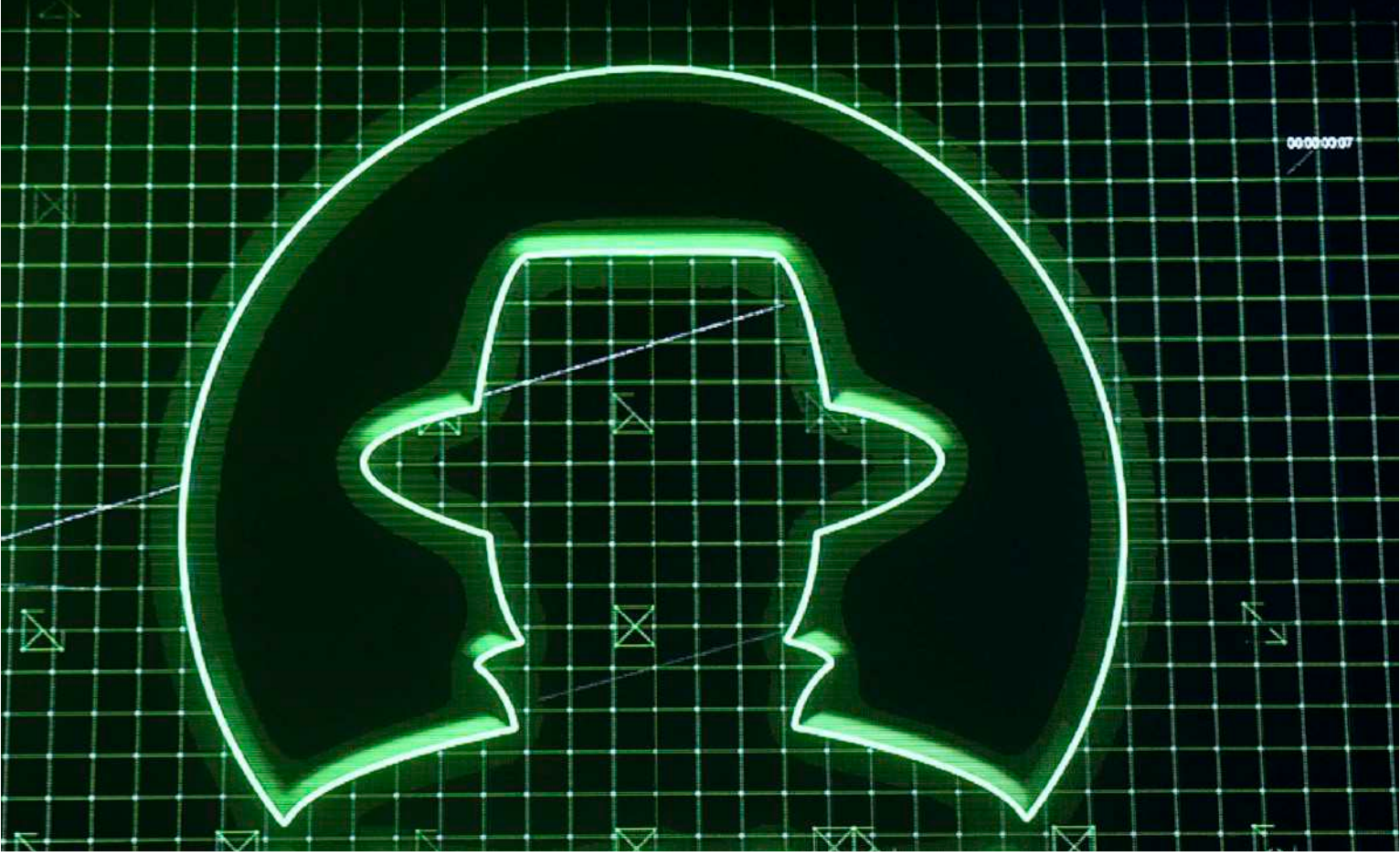
ya çıkarmakta. Aracın sadece elektrik enerjisiyle 130 km/h hıza erişebileceği belirtiliyor. Diğer hibrid araçlarda görüldüğü gibi, 100 kilometrede 2.9 litre yakıt tüketimi oldukça olağanüstü bir gelişme. 185,000 Euro'luk lüks aracıyla Porsche elektrik enerjisine olan inancını açıkça ortaya koymuş durumda.

Elektronik sürüş alanında yapılan çalışmaları sonucunda geleneksel Borgward ise kendini BXi7 ile temsil etmekte. Alman isminin arkasında istikrarlı şekilde SUV'lara bel bağlayan Çinli bir üreticiyi barındıran marka, Avrupa elektrikli araba piyasasına adım atmaya hazırlanmakta. Makalemizi Jaguar'ın 80,000 Euro altı fiyat belirlediği, 500 km ve 400 HP sunan I-Pace modelini 2018'den itibaren piyasaya süreceği haberi ile noktıyoruz. Görüldüğü üzere E-modellerde hiçbir eksik bulunmamakta – tabi şuan için alıcıları hariç.

yorum@chip.com.tr ■



VW daha büyük ve pahalı modellerinde neredeyse tüm yardımcı sistemler ve dev dokunmatik ekran sunmakta



Büyük hacker raporu

Black Hat, Def Con ve Cyber Week buluşmalarında lider güvenlik uzmanları gelecekteki saldırı şekilleri ve bunlardan korunma yöntemleri üzerinde açıklamalarda bulundu.

OZAN KAYA / FK

Dünyadaki en büyük hacker fuarları her yıl yaz aylarında yapılmakta: Cyber Week, Tel Aviv'de, Black Hat ve Def Con ise Los Angeles'da düzenlenen fuarlar. Üçünün de kendine has özellikleri bulunmakta: Cyber Week'de güvenlik firmalarının yöneticileri yeni tehditler hakkında konuşmalar yapmakta. Black Hat'da ise değişik şirketlerde güvenlik araştırmacıları siber saldırıları geniş detayda inceliyor. Def Con'da ise gerçek adını kullanan tek bir konuşmacı bile göremezsiniz. Bu tedbirin sebeplerinden biri ise burada hack'lerin yasal sınırlarda yapılmaması. Bu seneki fuar esnasında göz altına alımlar bile yaşandı. Konuşulan konular ise genellikle henüz tanımlanmamış saldırılar ve takip mekanizmaları. Uzmanlar ise tek bir konuda hemfikir: burada gösterilen ve anlatılanlar gelecekte tüm kullanıcılar için günlük rutin haline gelecek. CHIP sizler için bu fuarlara katılarak, ünlü güvenlik uzmanlarıyla konuş-

malar yaptı. Sizlere Hacker'ların bizler için neleri hazırladıklarını ve bunlardan korunma yöntemlerini anlatacağız.

Akıllı telefonlara yönelik saldırılar

Hacker'lar açısında akıllı telefonlar en değerli hedeflerin başında geliyor: Bu aygıtlara mail, resim ve hatta kredi kart bilgilerini bile depolamaktayız. Doğru yazılımlarla bu veriler kolaylıkla okunup, manipüle edilebilmekte. Hatta mobil telefon lokasyon sinyali bile değiştirilebiliyor.

Mobil ödeme uzmanı, Apple'ın ödeme prosedürünü parçalara ayırdı. Her ne kadar konunun uzmanları iOS aygıtının kırıdırma yöntemi ile koruma sistemine erişimi engellense dahi Apple Play'in güvenli olduğu iddia etse de, Bay Yunusov kendi prog-

ramladığı araçlarla verileri okuyarak bunun aksini ispatladı. Kullanıcılar telefonlarının kırılmadığından emin olarak kendilerini böylesi saldırılara karşı koruyabilirler -SystemGuard uygulaması bunu sizin için kontrol edebilmekte. Buna karşın Apple sertifikalı işletim sistemi kullanarak aygıtı etkileyebilen böcekler de bulunmakta- bu böceklerin Apple Play'den alışverişler yaptığı örnekler de mevcut. Güvenlik araştırmacıları, satıcıların kullanıcı bilgilerini tam anlamıyla doğrulanmadan bile satın alma prosedürünü uygulayabildiği ortaya çıkardı. Dolayısıyla tekrar saldırılarıyla, belirli bir satın alma prosedürüne sahip crypto-key'ler birkaç kez kullanılabilir. Bu anahtarlar Apple'ın her bir satın alma prosedürüne ilişkilendirildiği tek kullanımlık kredi kart numaralarını içermekte. Hacker'lar bu anahtarları gelişigüzel miktarlarda gelişigüzel ödemeler yapmak için kullanabiliyor. Bunu yapabilmenin sadece bir önkoşulu mevcut: ödeme prosedürü kısa bir zaman içerisinde, aynı hizmet sağlayıcısında uygulanmalı. Bu tür senaryolarda kullanıcı tek başına kendini savunamaz. İlgili ödeme işlemi gerçekleştikten sonra Apple ve Bankanın kullanılan crypto-key'i acilen devredışı bırakması gerekmekte -kullanıcıların ise yapılan alışverişleri sıklıkla kontrol etmesi gerekiyor.

Android için yüksek gizlilikle gözetleme yazılımı

Bir yıl kadar önce dünya çapında haber alma teşkilatlarının iOS aygıtları gözetlemek için NSO Group Technologies tarafından geliştirilen Pegasus casusluk yazılımını kullandıkları ortaya çıktı. Saldırganların tek yapması gereken kullanıcıları bir web sitesine yönlendiren bir dolandırıcılık SMS'i göndermek. Bunun Android için benzeri bir uygulamadan Black Hat toplantısından bahsedildi. Adı Chrysaor olan yazılım bir hayli hedef odaklı. Lookout'a göre yazılım Android aygıtlarının sadece 0.000001'inde kurulu durumda. Kurulumu Pegasus'da olduğu



Apple Pay hack'lendi

Kredi kart verilerinizin yasadışı okunmasını engellemek için telefonunuzun kırılmadığından emin olun 1 ve düzenli olarak Apple Pay şifrelerinizi kontrol edin 2



RÖPORTAJ

Modern fidye yazılım atakları sadece bir başlangıç

Malwarebytes'in IT uzmanı Marcin Kleczynski fidyecilerin gelecekte nasıl etkinliklerini arttıracaklarını gösteriyor.

> Fidyeye saldırısı kurbanları talep edilen fidyeyi ödemeli mi?

Fidyeye saldırısı iki seçenek üzerinden yürümekte: Ödemek ya da ödememek. Hangisini seçeceğinizi bence duruma bağlı. PhD teziniz gibi değeri fidyeden yüksek olan verileriniz söz konusuysa, neden fidyeyi ödeyip, değerli bilgilerinizi kurtarmayasınız ki?

> Fidyeye saldırıları gelecekte yaygınlaşacak mı?

Gelecekte fidyenin konusu veri değil, buna erişim haline gelecek. DDoS olarak adlandırılan saldırılar büyük şirketleri hedef almakta. Buna kolay hacklenebilen IoT aygıtları sebep olmakta. Bu tür aygıt geliştirenlerin önceliği genellikle IT güvenliği olmamakta. Eğer Lufthansa gibi büyük bir kuruluşun rezervasyon web sitesi bir IoT botu tarafından erişilemez hale gelirse, şirket yetkilileri günlük gelirlerinin %10'u gibi bir rakamı verip, hizmetlerine anında

devam etmeyi saldırganlarla uğraşmaya tercih edebilir. Bu tür durumlar şüphesiz ki gelecekte şirketleri daha çok etkileyecek.

> Bu tür saldırılar modern araçlara da uygulanabilir mi?

Elon Musk yakın tarihte dünyadaki tüm Tesla araçlarının uzaktan kontrolünü ele alabilecek donanma saldırılarının en büyük korkusu olduğundan bahsetti. Teoride saldırganlar şirket fidyeyi ödeyene kadar araçları çalışmaz durumda bırakabilir. Buna karşın Tesla güvenlik konusunu oldukça ciddiye almakta. Örneğin Malwarebytes tarafından geliştirilen anti-malware'ler kullanılmaktadır. Diğer üreticilerin bu departmanda arayı kapatmaları için daha çok çaba sarf etmeleri gerekmektedir. Örneğin IT araştırmacılarımdan biri kendi yeni arabasını 20 dakika içerisinde hack'leyerek, aracı tamamen notebook'unun ok tuşlarıyla kullanabilmeyi başardı. Buna izin veren yol

ise aracın güncellemeleri USB çubuğuyla alıp, bazı ağ girişlerini bu amaç için açık bırakması. Bunu hack'lemek bir hacker için adeta çocuk oyuncağı. Eğer erişim sağlarsa, izleme yapıp, verileri dışa da aktarabilir. Eğer sistemde kırma karşıtı bir program bulunuyorsa, eş zamanlı izleme mümkün değil. Bu gibi bir durumda Chrysaor aygıtta gezinerek, bulabildiği verileri gözetleyici sunucuya göndermekte. Bu bahsettiğim durum tüm Android sürümlerini etkilemekte. Pegasus'un aksine, NGO Group sadece ilk gün zaafalarına bile ihtiyaç duymamakta. Dolayısıyla bu saldırılara karşı koymak bir hayli güç hale geliyor. Fakat güvenmediğiniz bağlantılara tıklamayıp, sadece standart uygulamaları kullanarak bunun önüne geçebilirsiniz.



Marcin Kleczynski, CEO Malwarebytes

FBI, korsan avında

Hacker Marcus Hutchins Def Con fuarında FBI tarafından gözaltına alındı. Resmi olarak banka Trojan'ı Kronos'u geliştirmekle suçlanmakta. İddianamesi hâlen açıklanmadı.



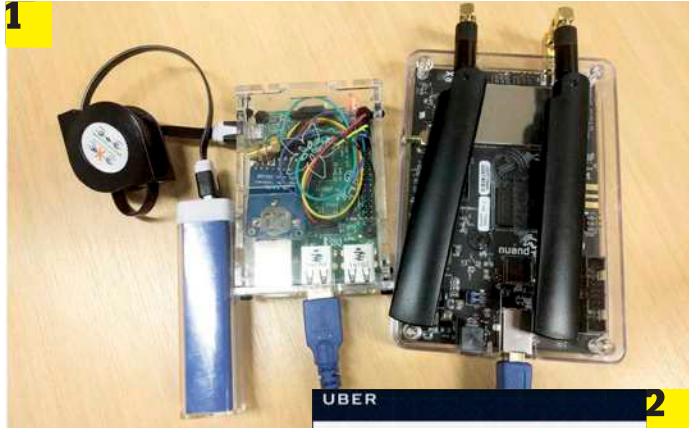
En üstün devlet Trojan'leri bunları yapabilmekte

Kişiler hedefli gözetleme uygulamaları hedef aygıttaki neredeyse tüm bilgileri okuyabilmekte – Android yapısı ise bunu özellikle kolaylaştırmakta. Haber alma teşkilatlarının ilk gün zafiyetlerini kullanmaları dâhi gerekmemekte.

	Apple	Android
Yüklü uygulama süreçlerini değiştirmek mümkün	●	●
SMS çıkarma	●	●
İlk gün zafiyeti gerekliliği	●	○
Ses güvenliği	●	●
Cihazın root'lanması gerekliliği	○	●
Otonom gözetleme uygulaması	○	●
Kendinden imha fonksiyonu	●	●
Bilinen uygulamalar ve cihazlara karşı hedefli saldırılar başlatır	●	●
Sistem güncellemelerini önler	●	●
Okunabilir ekran (root olmadan)	○	●

KAYNAK: LOOKOUT

EVET ● HAYIR ○



GPS-Manipülasyonu

Birkaç yüz dolarlık donanımlarla GPS verilerini değiştirebilmek mümkün 1. Örneğin, Uber taxi hesaplanan mesafe başına ücretlendirme yaptığı için, iki nokta arasındaki mesafeyi olduğundan kısa gösterebilirsiniz 2



gibi sahte SMS ya da uygulama indirimi ile yapılmakta. Chrsaor kurulumunu yaptığında, direkt olarak akıllı telefonun kırıp, kıramayacağını kontrol etmekte.

Güvenlik zafiyeti taşıyan mobil ödemeler

Yakın zamana kadar Apple'ın Apple Pay mobil ödeme sistemi dünyadaki en güvenli sistemlerden biri olarak adlandırılmaktaydı – neredeyse kırılmaz. Ta ki Tim Yunusov'un Black Hat'daki sunumuna kadar. Eğer yapabilirse, verileri gözetleyip, dışa aktarmakta. Gerçek zamanlı gözlem eğer aygıtta kırıdırma karşıtı bir güvenlik varsa, mümkün olmamakta. Bu durumda Chrysaor aygıt içerisinde gezerek, bulabildiği veriler izleyici sunucuya göndermekte. Android sürümlerinde Pegasus'un aksine, NGO Group'un ilk gün açıklarını kullanmasına gerek yok. Dolayısıyla kendinizi bu saldırılardan koruyabilmeniz oldukça güç. Bu noktada alacağınız en önemli tedbir sadece bildiğiniz bağlantılara tıklamak ve standart uygulamaları kullanmak.

GPS gözetlemesi 2-faktörlü korumayı ortadan kaldırmakta

Def Con fuarında 'Karit' adlı hacker, GPS sinyallerini manipüle etmenin ne kadar kolay olduğunu gözler önüne serdi. Karit diyor ki "GPS gibi sistemin önemli bir parçasının korunduğunu varsayarsınız" - buna karşın 500 dolarlık bir donanım parçasıyla izleme sistemi kandırılabilir. Çeşitli saldırı yolları mevcut. Örneğin Uber'e göz atalım: Taxi hizmeti iki mesafe arasında mesafeyi ölçerek fiyat çıkarmakta. Karit bu mesafeyi kendi GPS sinyalini ileterek bu mesafeyi azaltabilmekte. Bizdeki sinyal tabiri ki 20,000 km uzaklıktaki uygudan gelenden daha güçlü olacaktır. Karit'in örneğinde ise sürücü daima azaltılmış mesafeyi baz almakta.

Bir diğer saldırı metodu: lokasyon bilgisi dışında birçok şirket, GPS sinyalini saat olarak da kullanmakta. Karit'e göre bu çok güzel bir fırsat sunmakta, çünkü bunu kullanarak şirketlerin 2 faktörlü koruma mekanizmalarını baypas edebilmekte. Tek yaptığı ise GPS ileticisini kullanıp, yanlış sinyal göndererek zamanı geri almak. Böylelikle eski tek kullanımlık parolalar yeniden kullanılabilir hale gelmekte. Karit'e göre bu saldırılar sadece hacker, şirketin GPS alıcısının yanında sıkıştırıcı vericisini de manipüle ederse gerçekleştirilebilir. Google ve Amazon gibi büyük şirketler GPS zaman sinyalini kullansa da, bunu doğrulamak için NIST (National Institute of Standards and Technology) gibi diğer kaynakları da yararlanmaktalar.

Saldırıları ağıdaki aygıtları hedef alıyor

Akıllı ev aletleri hack saldırılarına karşı oldukça savunmasız. Basit şifreleme sistemleri dâhi yoksun oldukları için, saldırganların tek ihtiyacı olan radyo iletimini takip etmek.

Ses dalgası saldırıları aygıtların dengesini bozuyor

Çin Alibaba grubu için çalışan araştırmacılar, ses dalgalarını modern aygıtları manipüle edebileceklerini keşfetti. Uzmanlar sadece 350 USD'lik donanımlarla akıllı telefon ekranlarını bozabilir, havada uçan dronları dâhi düşerebilirler. Asıl tehlike ise uçan kaykay ve mobiletlerde. Fuarda, gösteri videosunda Segway Minipro'a yapılan bir saldırı izletildi. Ses dalgaları mobiletin sensörleri bozarak, sürücünün düşmesine sebebiyet vermektedir. Kullanıcının kendisi kendini bu tür saldırılara karşı koruyamaz, dolayısıyla bunun önleminin üretici tarafından

alınması gerekmekte. Araştırmacılar, devre kartında özel olarak korumalı bir işlemci kullanımını öneriyorlar. Yardım, sensörlerin veri akışlarından gelen, kötü amaçlı ses dalgası sinyallerini filtreleyen bir algoritma gibi bir yazılım yaması tarafından da sağlanabilir.

Çoğu IoT aygıt kolayca hacklenebilmekte

Caleb Madrigal (aka. Metem) saldırılarında ses dalgaları da kullanılmakta. Uzun zamandır, nerede olursa olsun, radyo ve ses dalgası spektrumlarını taramak için birkaç yüz dolarlık bir donanım kullandığını belirtiyor.

ATM'ler saniyeler içinde hack'lenebilmekte

Tel Aviv'e birkaç saatlik mesafede hacker'lar için bir eğitim kampı bulunmakta: CyberGym'in CEO'su Ofir Hason, Cyber Week'in sonunda şirket ofisini CHIP'e açtı. Dünyanın birçok köşesinden gelen güvenlik uzmanları tam da bu noktada siber ve karşı saldırı denemeleri gerçekleştirmekte. Öğretmenler arasında İsrailin ordusunun ünlü Unit 8200 birliğinde görev almış eski askerler de bulunmakta. "Bu tesis şirketlere SCADA kullanan endüstriyel saldırılar da dâhi çeşitli saldırıların benzerlerini gerçekleştirebilme olanağı tanımakta"

Bay Hason'un müşterileri arasında büyük bankalar da yer almakta. Diğerlerinin yanında, ekipmanlarından biri de ayrı bir ATM. "Bu cihazlardan tüm Asya'da 50,000 tane bulunmakta". Bu makinelerin hack'lenebilmesi oldukça kolay olduğu için bu durum müşteriler açısından büyük bir risk arz etmekte. Cihazlar içerisinde halen 1996'dan kalma Windows NT 4.0 sistemler kullanılmaktalar. Hason'a göre bunların halen kullanımda olma sebebi de şu: "Basit bir sistem güncellemesi bile sağlayıcı için büyük miktarda paraya mâl olmakta". Her ne kadar yeni sürümler Avrupa'da kullanımda olsa da, bunlar da saldırılara karşı korunaklı değil. Bay Hason bu zafiyetin boyutları hakkında pek bilgi sızdırmasa da, bu konuda kendisinden daha konuşkan kişiler de bulunuyor. Black Hat fuarında IOActive'den uzmanları yeni ATM'lerin gizli USB girişlerine nasıl saniyeler içerisinde erişebildiklerini gösterdiler. Bu yolla kurulabilen kötü amaçlı yazılımlar aygıtın güvenlik mekanizmasını devre dışı bırakabilmekte. 'jackpotting' olarak adlandırılan bu teknik yeni olamasa da halen kullanılmakta: Bu yılın Ağustos ayında çekilen bir kayıttan saldırırgan Postbank ATM'sine USB ile kötü amaçlı bir yazılım yükleyerek, tüm kasayı boşaltmakta. Saldırının sisteme sızması bu durumda yarım saat sürmüşken, IOActive uzmanları bu işi çok daha hızlı sonuca bağlamaktalar.

Saldırılar araçları da hedef almakta

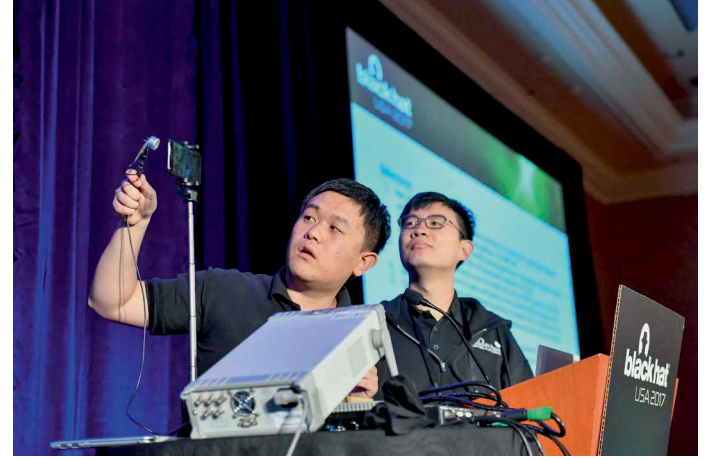
Otomobil üreticileri de yavaş yavaş araçlarındaki bilgisayarların saldırılara karşı korunması gerektiği bilincine varmakta. Teknoloji öncüsü Tesla bile bunun farkında : uzaktan güncellemelere rağmen, şirket araçları tekrar tekrar hacklenmekte.

Üretici güncellemesine rağmen Tesla-hack'i

Eylül 2016'da Keen Security Lab'da çalışan uzmanlar Tesla kontrol bilgisayarını nasıl hackleyip, aracın üst güneş paneli ve park freni gibi bileşenleri manipüle edebildiklerinin gösterimini yaptılar. Buna karşılık Tesla on gün içerisinde bu sorunları çözen bir uzaktan güncelleme paketi piyasaya sürdü. Geçen bir yılın ardından yine aynı topluluk Tesla'nın hayatını bir kez daha zorlaşt-

Ses dalgaları, cihazları çalışmaz hale getirmekte

Black Hat fuarında, Alibaba grubu araştırmacıları ses dalgalarıyla cihaz ekranlarını manipüle edip, Segway scooter'ları dâhi çalışmaz hale getirdiler



IoT, radyo ile hack'lenmekte

Özel bir radyo ile 1 akıllı soketleri 2 manipüle edebilen tekrar saldırıları üreterek, bunları uzaktan etkisiz hale getirebilmekte



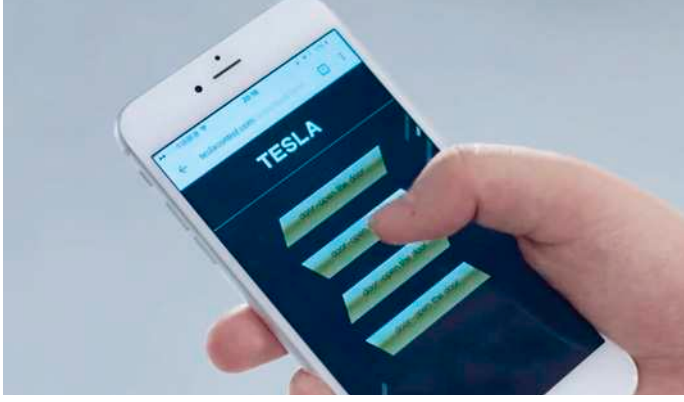
ATM hack

Profesyoneller, hacker eğitim kampında ATM'lerin 1. zafiyetlerini gözler önüne sermekte. Örneğin çoğu aygıt halen disket sürücüsü kullanmakta 2



Akıllı telefon ile araç-hack'i

Çinli güvenlik araştırmacıları modern Tesla araçların kapı, pencere ve frenlerini hackleyebilen bir web uygulaması geliştirdi. Tesla ise buna bir güvenlik güncellemesi ile karşılık vermekte



Saldırıları filoları ve altyapıları hedef almakta

Filo saldırıları şuan için en büyük tehdit olarak görülmekte. Bu saldırılarda hackerlar Tesla vb. şirketlerin sunucularına sızarak ağlarındaki tüm araçları aynı anda felce uğratabilmekte



Solda sağa: Elon Musk (Tesla'nın CEO'su), Adam Kujawa (Malwarebytes'in laboratuvar sorumlusu) ve Yuval Diskin (İsrail yerel haber alma teşkilatı eski başkanı) büyük çapta filo saldırı riskinden dem vurmakta



Saldırganlar araç yıkama ağını hack'leyerek yıkama kollarının araca vurmasını sağlayabilmekte. Üreticisi ise henüz buna karşı bir önlem alabilmiş değil.

tırıyor. Uzmanlar önemli sistemlere sızmayı başarabiliyor. Çatışmanın ortasında ise yine fren sistemi kalmakta.

Bu seferki senaryoda saldırganlar aracın bilgisayar sistemine sızmak için açık misafir ağını kullanmakta (ki bu normalde sadece Tesla atölyelerinde kullanılır). Daha sonra WebKit tarayıcı motorunda bulunan bir güvenlik açığından aracın dâhili kontrol sistemine erişebiliyorlar.

Kod imzasındaki bir zafiyet sayesinde uzmanlar, aracı kontrol etmelerine olanak tanıyan kendi kodlarını sisteme enjekte edebilmekte. Kapılar bu yolla açılabilir, farlar kontrol edilebilir. Keen Security Lab'ın içerisinde gelen bilgiye göre Tesla bu saldırılara örnek teşkil edecek seviyede karşılık vermiş. Bu sefer tepki paketlerini on günden de erken yayınlamışlar. Ne yazık ki diğer üreticiler bu konuda aynı hassasiyeti göstermemekte. BMW, Mercedes ve VW'nin en güncel modellerinde bile güncellemeler sadece atölyede bir USB çubuk yardımıyla yüklenebilmekte. Prosedür gereksiz bir zaman kaybına yol açıyor. Hack'lenmek zaten modern araçların karşılaşılabileceği en büyük sorunlar arasında görülmemekte.

Otomobil üreticilerine karşı toplu saldırı korkusu

Tesla'nın CEO'su Elon Musk'u en çok endişelendiren durum filo saldırıları. Bu tür bir senaryoda siber suçlular Tesla'nın ana sunucusuna saldırarak, dünyadaki tüm Tesla araçların uzaktan kontrolünü ele geçirmekte. Bu kulağa bilim kurgu senaryosu gibi gelse de gerçek bir tehdit. Bunun sebebi ise sadece Tesla'nın radyo ile araçları manipüle edebiliyor oluşu. Bunu dillendiren sadece Bay Musk'da değil. Malwarebytes'dan Adam Kujawa da böyle bir saldırının olasılığında bahsetmekte. CHIP söyleşisinde diğer üreticilerin de benzer sorunlarla karşılaşılabileceğinin altını çizmekte. Kujawa'ya göre örneğin eCall sistemleri manipüle edilebilir.

Bu konuda en yüksek vurguyu ise İsrail yerel haber alma teşkilatı eski başkanı Yuval Diskin yapmakta. Kendisi artık Alman araba üreticilerine güvenlik desteği sunan bir şirket için çalışıyor. CHIP'e açıklamasında Bay Diskin böylesi bir saldırının her an gerçekleşebileceğini belirtiyor- "Yeterli kaynak ve personele sahip bir organizasyon dünyadaki tüm BMW'leri bir anda çalışmaz hale getirebilir".

Araç yıkama araçları mahvediyor

Whitescope araştırmacıları arama yıkama ünitelerinin nasıl bir felakete yol açabileceğini gözler önüne sermekte. Bu üniteleri üreten Laserwash şirketinin bir modeli ile yapılan gösteride uzmanlar, üniteyi uzaktan manipüle ederek arabaya saldırtmayı başardı. Bunu yaparken sistemin uzaklık belirleyici sensörlerini kullanmaktalar.

Böylesi bir senaryoda temizlik kolları araca vurmaya başlamakta -böylesi saldırılarda aracın içerisindekiler de zarar görebilir. Uzmanlar, ünitenin web proxy'sine erişmek için sadece standart bir parola kullandılar ki buna internette kolaylıkla erişilebilmekte. Saldırı üretici için büyük bir sorun teşkil etmiyor olacak ki halen buna karşı bir önlem alınmış değil. Sadece kullanıcılara standart parolayı değiştirmeleri konusunda telkinde bulunulmuş. Çoğu araç yıkama tesisi halen webden erişilebilir durumda.

Hacker'ların saldırıları korkutucu olsa da çoğu halen gerçek silahlarını göstermiş değil. Bunun sebebi ise üreticilerin bunlara önlem almalarını istememeleri. Şirketlerin burada yapmaları gereken bu tür saldırılara anında tepki göstermek -aksi takdirde bu zafiyetler kötü amaçlı kişilerce kolaylıkla sömürülebilir.

yorum@chip.com.tr ■

Google'ın hakimiyeti

Dünyanın en değerli şirketine göre boyutlar genelde ölçümden ziyade tahmin edilebilir.

ERTUĞ AYDIN / PH

Google hizmetleri kullanılarak internette yapılan tüm aramaların piyasa değeri
Yüzde 91.4

Global arama taleplerinin sayısı
her saniye 104.000

Global arama sayısı
1999 yılının tümünde 500.000

Tek bir arama talebinin harcadığı enerji
1 kilojul
(Bu bir litre suyu 0.24 derece ısıtmaya yetiyor.)

İşletim sistemi olarak Android kullanan cihaz sayısı
2 Milyar

Google'ın 2001 karı ABD Doları cin.
6,98 milyar

Google'ın 2016 ABD Doları cin.
19,5 milyar

Tahminlere göre, Google'ın hafıza kapasitesi
15 exabyte'dan daha fazla

Aktif kullanıcı sayısı Google Photos
500 Milyon

Bir günde Google Photos'a yüklenen fotoğraf sayısı
1,2 Milyar

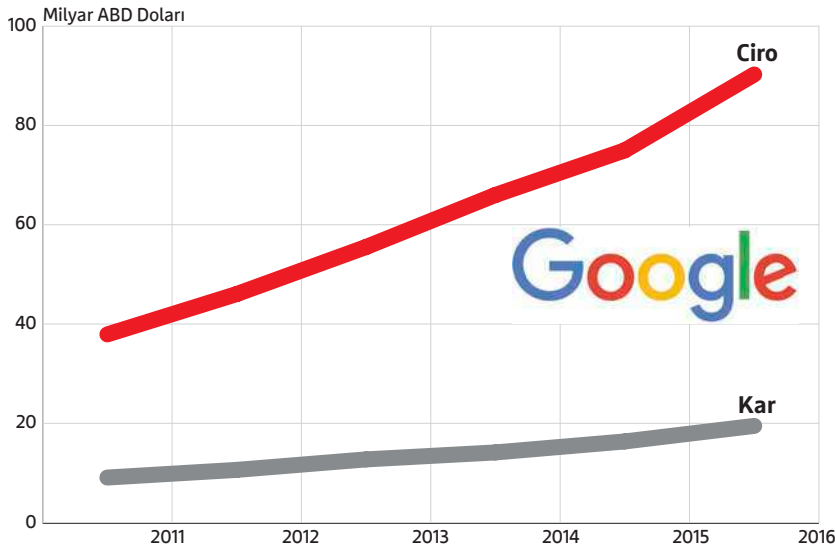
2013 yılında Google Drive aktif kullanan sayısı
100 Milyon

2017 yılında Google Drive aktif kullanan sayısı
800 Milyon

Tüm Google hizmetlerini kullananların sayısı
İnsanlığın yüzde 14ü

Ciro ve kar gelişimi

2016'da, kurulduğundan 18 yıl sonra, Apple'ı yerinden edip dünyanın en değerli şirketi oldu



Bir günde Youtube'da izlenen video materyalinin toplam süresi
12.300

Yeni video materyali saat cinsinden, kullanıcıların YouTube'a her dakika yüklediği
300

PewDiePie isimli, en çok takipçisi olan YouTuberi takip eden kişi sayısı
56,3 Milyon

Tüm dünyada çalışan sayısı
72.053

Kadın çalışanların oranı
Yüzde 31

Başvurular bir yılda Google'a gelen
1 Milyon

2017'de Türkiye'de 2017'de Türkiye'de en çok aranan 3 kelime
Milli Piyango 2017, Stres çarkı, YSK

Toplam fotoğraflanan sokakların uzunluğu Street View
8 Milyon

Tek bir cloud TPU'sunun işlem kapasitesi ki bunlar yapay zekayı eğitmede kullanılıyor
180 Teraflops

2004'teki halka açılmadan sonra Google hisselerinin artışı
Yüzde 855

2009'da, yasal vergi muafiyeti Google'a Avrupa'da şundan fazla vergi ödememe imkanı tanıdı
Yüzde 3

Haziran 2017'de, AB komisyonunun Google'a kestiği ceza
2,42 Milyar Euro

Google Play indirilebilecek olan uygulama sayısı
3,24 Milyon

Google'ın tahmini endekslediği sayfa sayısı
30 Milyar

Larry Page ve Sergey Brin, Google'ın iki kurucusunun total mal varlığı ABD Doları cin.
90 milyar

Google'ın Kaliforniya'daki merkezindeki çimlerini kesen
200 keçi



Nissan Leaf II: Her şeyi daha iyi

En çok satılan e-arabaya güncelleme geldi. Yeni Leaf Ampera-E, i3, e-Golf gibi araçlara karşı yerini korumalı. Yeni aracı Japonya'da yerinde detaylı bir teste tabi tuttuk

ERTUĞ AYDIN / SG

Elektrikli araçların kısa menzillerle mücadele etmek zorunda kaldıkları günler nihayet sona erdi. Bunu bize en net gösteren araç kesinlikle yeni Nissan Leaf. Bu araç dünyaya Frankfurt IAA fuarında değil, fuardan bir hafta önce Tokyo şehir merkezinde özel bir etkinlik ile tanıtıldı.

Zayıflık yok: Veri

Eski Nissan Leaf 80 kW/109 HP'lik mo-

toru ve 190 ila 280 km arasında değişen menzili ile bir devrim değildi. Fakat yine de elektrikli arabalar anlamında en çok satılan araç oldu. „Menzili artırmak bizim için çok önemliydi“, diyor Leaf'in ana geliştiricisi Hiroki Isobe, „yeni Nissan Leaf II'in motoru 110 kW/150 HP gücünde ve 380 km yol gidebiliyor. Eskiye oranla yüzde 20 daha güçlüyüz ve o'dan 100 km/s'e daha hızlı çıkabiliyoruz“. Eğer 380 kilometre menzil ve 150 HP size mantıklı gelmi-

yorsa, Leaf E-Plus'ı tercih edin ve 500 kilometre menzille 160 kW/220HP'lik motora kavuşun. Maksimum hız: 150 ila 160 km/s.

Burada, ebatlar genel itibarıyla aynı kalmış. Halefi ile kıyaslanınca, Leaf II 3.5 santimetre daha uzun ve 2 cm daha geniş. LED farlar standart ama bunlar adaptif farlar değiller.

Nissan Leaf modern dışsal özelliklerinin yanında iç kısımda da çok daha iyi. Bu elektrikli Japon arabası klasik yanmalı motorlu araçlara kıyasen çok daha görkemli değil. Aracın pilleri zeminde olduğu için aracın biraz yüksek olması hususu değişmemiş.

Hız göstergesi analog ve dijital çok



DENEDİK

Selef Nissan Leaf'in ilk nesli geçen yıl uzak ara en çok satılan araç oldu. Leaf 2 2018'de geliyor.



Leaf 2'nin tasarımı yolculara geniş bir alan sunuyor. Vanlar, SUV'ler ve benzeri araçlar için iyi bir baz olarak kabul ediliyor.

500 şarjdan sonra yüzde 90 kapasitemiz var

Baş geliştirici Hiroki Isobe, pil ömrü üzerine

fonksiyonlu ekranı inceliği ile kitleleri etkilemeye aday. Her halükarda, ortadaki ana dokunmatik ekran tüm önemli fonksiyonları kapsıyor. Harita modunda, ekranda sadece binalar ve caddeler gözükmüyor benzin istasyonları ve ödeme yöntemleri hakkında da bilgiler yer alıyor.

Daha kısa şarj süresi

Nissan Leaf hızlı bir şarj noktasına bağlanınca hiç olmadığı kadar hızlı şarj oluyor. Bu araç 40 dakikada maksimum kapasitesinin yüzde 80'i oranında şarja çıkabiliyor. „Yeni piller her zamankinden güçlü“, diyor baş geliştirici Isobe, „500 şarjdan sonra, hala pil kapasitesinin yüzde 90'ına sahibiz. Bu alandaki gelişimi kıyaslamak için bir iPhone 4 ve iPhone 7 arasındaki farka bakmalıyız“. İlk nesil Nissan Leaf'te, ADAC tarafından yapılan detaylı testte bir çok kaliteli husus tespit edildi fakat pil kapasitesi beş yılın sonunda ciddi oranda düştü.

Leaf II ile Japon üretici bu duruma el atmış gözüküyor. Bu güne kadar,



CHIP editörünü sürüme sunulmamış prototiple görüyoruz. Sadece bir kaç editöre bu aracı Tokyo'nun içinde ve etrafında kullanma izni verildi.

Nissan Leaf 24 kWh ve Nissan Leaf 30 kWh mevcuttu. Yeni modelin menzili pil kapasitesinin 40 ila 45 ve en üst modelde 50 ila 60 kWh arasında olduğunu gösteriyor. Nissan pil için sekiz yıllık yahut 160,000 km garanti sunuyor, bu elektrikli araçlar için standart.

Leaf böyle hareket ediyor

Fakat selefi ile kıyaslanınca Nissan Leaf'in performansı nasıl? Gaza bastığınız anda 1.5 tonluk bu ağır elektrikli araç fırlıyor. Bu sırada bazen önden çekişli olmasına rağmen yol tutuş sorunları yaşayabiliyor. Sürüş keyif verici şekilde rahat, güvenli ve daha sessiz, daha yüksek hızlarda da. Aracın gövdesi daha güçlü gözüküyor ve direksiyon daha doğal bir his veriyor.

Nissan geliştiricileri gaz pedalının tek başına kullanımı ile aracın kullanılabilirliği olması hususunu vurguluyor. E-pedal'a hızlıca alışabiliyorsunuz ve BMW i3 veya Opel Ampera E'nin pedalı ile arasındaki fark bariz. Biraz zaman ve alışma ile Nissan Leaf II sadece sağdaki pedalla hareket ettirilebiliyor.

Teknik Veri

Güç: 110 -160 kw (150 - 218 HP)
Maksimum hız: 160 km/s
Vites kutusu: Sabit şanzıman (1 vites)
Çekiş: Önden çekişli
Pil tipi: Lityum İyon
Kapasite: Bilgi yok (tahmini: 60 kWh kadar)
Sürüş menzili: 380 ila 500 km
Koltuk sayısı: 5
Şarj teknolojisi: Schuko plus Chademo/CCS
Fiyat: henüz belli değil

En önemli rakipler:

BMW i3, Volkswagen e-Golf, Opel Ampera-E, Tesla Model 3, Kia Soul electric

Frenler sadece virajlarda ve acil durumlarda kullanılıyor. Ötesinde, elektrikli araç ayağınızı gazdan çektiğinizde ciddi derecede yavaşlıyor. „Fren pedalını yüzde 90 daha az kullanıyorsunuz“, diyor Hiroki Isobe, „bu sürüş sırasında rahatlatıcı“ ve frenlerdeki yıpranmayı azaltıyor.

192 hücreli, aracın zemininde yer alan pil kiti düşük ağırlık merkezi ve buna uygun sürüş şablonu sağlıyor. Daha geniş bagajı ve daha geniş tekerlekler bu kompakt aracın daha hızlı gittiği durumlarda avantaj sağlıyor. Fakat, beklentinizi genel olarak düşük tutmak, hayal kırıklıklarını düşürecek. Artık araç yokuşlarda çok daha iyi performans veriyor.

Son olarak Leaf E-Plus diğer elektrikli araç üreticileri için çok ciddi bir rakip olacak.

yorum@chip.com.tr ■



Fikirsizlerin vadisi

Silikon Vadisi yeni dünyanın doğum yeri olacaktı, fakat onun askerlerinin gerçeklikle bağı kopmuş gibi duruyor. Dünyayı daha iyi bir yer yapacakmış gibi konuşmadıklarını, konuşmalarının sırça köşkten tavsiyeler olduğunu fark etmelerini bekliyoruz.

ERTUĞ AYDIN / FK

Onlar kendini süren arabaların, ölümsüz bir hayatın ve üç boyutlu süper tünellerin rüyalarını görüyorlar. Onlar yıldızlara uzanıyorlar, süper zekalar yaratıp çalışmayı tamamen ortadan kaldırmak istiyorlar. Fakat, Silikon Vadisi'nin dijital elitleri planlarının sonuçlarının üzerinde pek düşünüyor gibi durmuyorlar. Onlar geleceği gördüğüne göre, artık dünyayı tek başına bir metaya çevirebileceklerine ve kendi tekno ütopyalarını kurabileceklerine inanıyorlar.

Hoyrat çözümlerle sorunları görmezden gelmek

Silikon Vadisi'nin büyük vaadi gelişim: Çipler küçüldükçe, pillerin kapasitesi arttıkça ve programlar daha akıllı oldukça, hayatlarımız daha iyi olacak. Bu tabi ki ciddi miktarda saçmalaktan ibaret – Fakat her seferinde başka bir şekilde tekrarlanarak önümüze konuluyor. Aslında, her şey güzel olacak masalını en yüksek sesle okuyan firmalara bir bakış atmak yeterli: Facebook'un masalsı dünyası, gerçekte dijital gettolar ve ticari gözlemden başka hiç bir şey değil. Nefret

ve aşırılık ve bunun yaygınlaşması ile sıradanlaşması Twitter'ın ifade özgürlüğü vaadinin en net sonucu. Google ölümsüzlük üzerine ve herkese ulaşabilecek internet üzerine araştırmalar yapıyorsa da bunu kullanıcılarının mahremiyetini satarak finanse ediyor. Ve Apple o çok özen gösterdiği imajını oluşturan cihazları insanlık dışı ortamlarda insanlara ürettiriyor.

Teknoloji yeni bir dünyayı önümüze koymayacak. Hatta sadece var olanı vücutlaştırıp güçlendirecek. Eğer bundan kaçış ararsanız, çok fazla çelişki ile karşılaşacaksınız. Bunlar çözüm peşinde kendinden geçen bir sektörün sorunları göremeyecek kadar körleşmesi ni semptomları.

Eğer bir insanın beklentileri ve bunların gerçek boyutları ne kadar birbirine aykırı olabilir dersiniz, Elon Musk'a bakın derim: Dünyada en favori „geek“ o ve sahnede kameraların önüne geçince kendine geliyor. Yeterince karıştırılırsa ağlayacak biri (çalışanlarının aksine, zira onlar onun yüzünden arada ağlıyorlar).

O yeniden kullanılabilen roketler kullanmak, elektrikli araçlarla hareket etmemizi istiyor, bir pil imparatorluğu kurup çalışan sınıftan kurtulmak istiyor. Ve Twitter ona bir anlık bir ilham verdiğinden beri, kompleks tünellerle insanların, araçların veya yüklerin ses hızıyla nakliye edilmesinin hayalini kuruyor. Bu özel şirketin kurucusuna göre 3 boyutlu nakliye ya uçan araçlar yahut tüneller içerecek, yani o da ikincisini seçiyor. Aslında onun „Sıkıcı A.Ş.'si“ bir test parçası üretti bile.

Geniş bir vizyon, devasa bir yaratıcılık dürtüsü ve şaşırtıcı derecede derin cepler – Bunlar hedefe yönelmiş Silikon Vadisi'ne çok yakışıyor. Fakat bu tünel vizyonu biraz fazla kötücül değil mi, ABD'nin altyapı krizi mücadele ettiği ile birlikte düşünülünce (aslında bu tür içine girilince yok olunan tüneller Tesla'nın merkezinin tam önünde var)? Ve ayrıca böylesi bir yüksekte uçan projeden kim faydalanacak ki? Sadece bir avuç zengin insan bunu alabilecek (ve buna gerçekten ihtiyaç duyan) veya üzerine atlayacak. Fakat, Steve Jobs'tan alıntılanmak gerekirse, gerçeklik Musk'ın dünyasına pek uymuyor.

Ütopyadan mahrum bir dünyada boş vaatler

“Biz dünyayı daha iyi bir yer yapmak istiyoruz”, bu Silikon Vadisi'nin meşhur sloganı. Uzunca bir süre, bu slogan teknolojik dönüşümü özetledi ve bunun internet ile hızlanmasının simgesi oldu; bu teknoloji ile parayı bulmak isteyenlerin istekleri ve teknolojiye yönelmiş bir zihin yapısının ifadesiydi. Fakat, dotcom çöküşü sayesinde Kaliforniya'daki bu vadi yeni dünya görüşünün beşiği oldu. Bunun kurtuluş reçetesi her sorunun bir çözümü olduğuydu. Bunun büyük vaadi meğerse bir kaç „seçilmişin“ geleceği yaratmasıymış. Kendisini teknoloji imanına teslim edenler materyal zenginlerini dört gözle bekleyebilir, ayrıca geleceği icat etmiş insan olmanın ünü de cabası. Bu insanlara tekerleği yeniden icat etme ilhamı vermiyor – Bu tekerleği icat etme ilhamı veriyor.

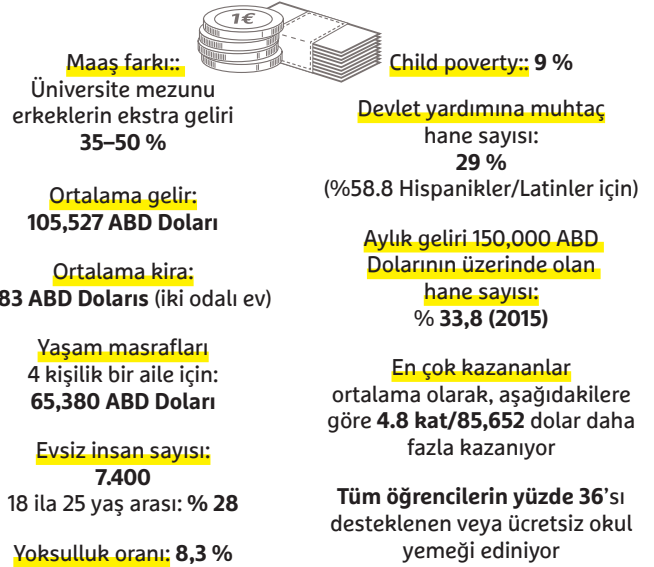
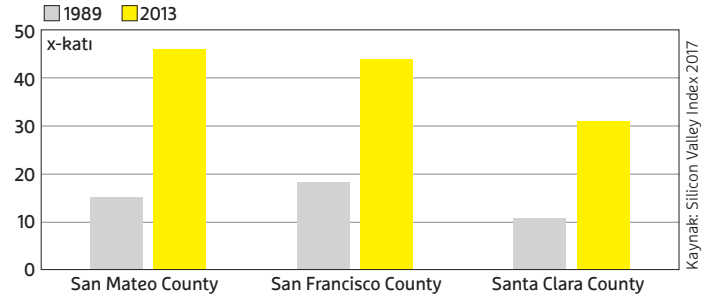


Çukurlar ve asfalt yamaları. Bu Silikon Vadisi'nin altyapısı. Elon Musk'ın 3 boyutlu tünelleri bu sorunu da çözer mi?

Rakamlarla Silikon Vadisi

Fakir ve zengin arasındaki büyüyen fark

Ortalama olarak Silikon Vadisi'nin zenginleri, ki yüzde 1'ler, kalan yüzde 99'un 31 ila 46 katı daha fazla para kazanıyor



Kadınların oranı – 2017

Alışıldığı gibi eşit haklar senaryosu Silikon Vadisi'ne pek uğramamış: Kadınların teknoloji şirketlerindeki oranı %26 (Microsoft) ile %33 (Facebook) arasında



Trafik

Ortalama işe gidiş süresi
Silikon Vadisi'nde:
56 dakika

Toplu taşıma kullananların yüzdesi: % 6

Bisiklete binenlerin oranı: % 2

Ortalama seyahat süresi
Silikon Vadisi'nde:
26 dakika

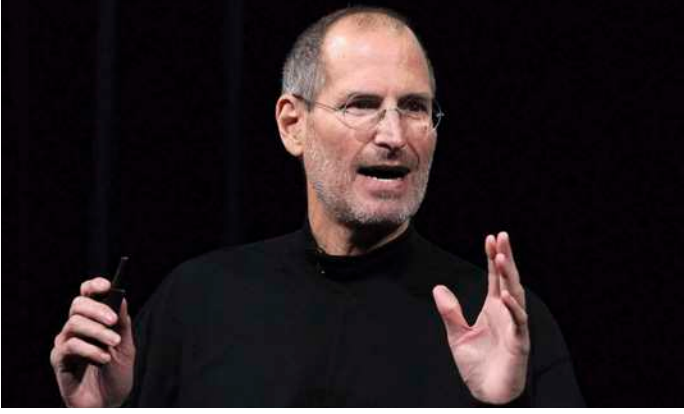
Tesla'ların yüzdesi e-arabalar: % 17

**Geniş bant**

Geniş bantı olmayan hanelerin oranı: % 12

(35,000 ABD Doları'ndan düşük geliri olan hanelerin %33'ü)

Kaynak: Silicon Valley Index 2017



Her şey Steve Jobs ile başladı: Apple'ın dini yöntemlerle yatırımcıları ve kullanıcıları projesine inandırdı

Trump'ın selefi mi?

Silikon Vadisi'nin Washington'a çıkma isteği yeni bir haber değil. Peter Thiel, en tartışmalı "geeklerden" biri Donald Trump'ın danışmanı olarak zaten Beyaz Saray'da.

Fakat, küçük bir dedikodu bir kaç aydır ortalıkta: Mark Zuckerberg 2020'de Demokratların Donald Trump karşısındaki adayı mı olacak? Tabi ki, bunu gösteren bir kaç husus var, örneğin alışılmadık ABD eyaletleri seyahati, tecrübeli siyasal stratejist Joel Benenson'ı işe alması ve Chan Zuckerberg Initiative ile Facebook'u içeren dünyayı kurtarma planları gibi.

Fakat en önemli emare aslında gayet dikkat çekici olan Facebook'un hisse sunumundaki değişiklik, bunun Zuckerberg'in Face-

book'un işleyişi hakkında uzun süre söz sahibi olmasını sağlaması gerekiyor. Bu tabi eğer şirketten ayrılırsa gündeme gelecek – "resmî bir pozisyon almadığı sürece"..

DEĞERLENDİRMEMİZ: Gerçek olamayacak kadar korkunç...



Böylesi bir yaklaşık kronik olarak ütopyasızlıktan acı çeken bir dünya için ideal zira bunu çok iyi pazarlayabiliyorlar: Silikon Vadisi'nde daha iyi bir gelecek umudu önce ticari bir talep olarak yeniden etiketlendi ve ardından geleceğin kendisi tekellendi. Son olarak, bu umut bir yaşam şekli ürünü haline getirildi ve zaten geleceği dört gözle bekleyen bir kitleye ürün olarak satıldı. Her yeni telefon, her yeni internet hizmeti ve uygulama güncellemesi bu nedenle metasal bir vaat içeriyor: Bizimle yürürseniz, geleceğe bir adım daha yaklaşırsınız.

Gerçekte ise, Silikon Vadisi bu haddini aşan retorik ile kendi ürün ve fikirlerini adeta kalın bir sahte din katmanı altında kitlelere dayatıyor. Bunun farkına varmak için sadece ne sıklıkla dayanışmadan, tarihi yeniden yazmaktan, köklerimize geri dönmekten, kötü ile savaşpı iyiyi yüceltmekten bahsettiklerine dikkat etmeniz gerek. Siyah veya beyaz, gelecek veya unutulup yok olmak, sorun veya çözüm– Silikon Vadisi size bu seçimleri sunuyor. Ya bizlesiniz, ya da çok gerimizde.

Bütün bunlara uzaktan bakarsanız, bunun aşırı derecede komik olduğunu göreceksiniz: Manevi bir deneyimden teknolojiyi mi anlıyoruz ve kitlelere ilham verenler şirket yöneticileri mi? Popüler kültürün hükümdarlığı, reklam zamazingolarının manevi bir deneyim olarak yüceltildiği tek yer ve bu endüstride tövbe ancak rakamlarla ediliyor – Prince gibi birinin boru döşemek istememesi ve Rihanna'nın Trump'a popüler kültürle ilgili tavsiye vermek istememiş olması tek fark. Yine de, Silikon Vadisi'nin hatırı sayılır bir şaheseri de var: Ürünler ile vaatler onların ellerinde yek vücut oluyorlar. Kapitalizmin ruhu içinde, bir algı vakumunu bir ticari talep olarak yeniden yorumladılar ve artık bu talebi sürekli modernleştirilmesi gereken bir şey ile dindiriyorlar: Teknoloji. Ve şüphe yok ki bunu yapabilecek tek kişi yine onlar (kalani ya satın alındı, ya devre dışı bırakıldı yahut da yok edildi). Herşeyin böyle kalacağını garantilemek için kendi avangartları (yani şirketlerin CEO'ları) kendi kendilerine kahinlik rolü biçtiler. Aslında bu durum tek başına Kaliforniya ideolojisi denilen pek de akıllı olmayan sistemin dünya ekonomisine ve görüşüne kattıklarını gösteriyor. Bu CEO'lar geleceği gördüler. Piyasayı kavramaları, kapitalist küstahlıkları, kerameti kendinden menkul ve zorba açıklamaları ve aşırı zenginlikleri tek bir şeyi vurgulamak için: Daha iyi olan erkek kazanacaktır. Onların bakış açısına göre, ideal dünya önce tamamen özelleştirilecek ve ardından onların mühendis ve kontrolörleri tarafından yeniden ayarlanacak. Önlerine çıkarılsa gelişime düşman olanlardır.

Sert gerçekliğe yumuşak bir iniş

İroniktir ki, bu umut ve teknoloji karışımı teknoloji şirketlerine en önde gelen eleştirmenlerin on yıllardır boşa çırpındığı şeyi yapma imkanı tanıdı. Fakat, siber dünyanın etik ile politikanın düğüm olduğu ütopyalarının sahibi 80'lerin „ineklerinin“ aksine, yeni teknolojik „mabet“ dibine kadar boş ve temelsiz. Değer yarat-

mak yerine Silikon Vadisi şirketleri ilk olarak kendi değerlerini artırmak istiyorlar. Bu adeta dini kisve, sadece eylemlerinin ödün vermez derecede kapitalist ve neredeyse hep sömürüye dayalı durum ve sonuçlarını örtmek için var.

Bir husus uzun bir süre önce su gibi berrak halde önümüze çıktı: Silikon Vadisi'nin dünyası bir avuç insan için tam bir teknolojik cennet. Bir çok kişi için bu sert bir gerçek – Bu örneğin uzun süredir Silikon Vadisi'nde veya teknoloji şirketlerinde çalışanlar için geçerli, bu insanlar artık vadiye 2 saatlik sürüş mesafesindeki hiç bir yerde yaşamayı karşılayamıyorlar.

Bu durumda, Silikon Vadisi'nin artık kendisini hedefe koymuş olması da şaşırtıcı değil. Artık çoktan tartışılması gereken tavır ve sorumluluk üzerine protestolarla karşılaşılıyor. Bu Uber CEO'su Travis Kalanick'in iş akdinin sonlandırılmasıyla sona eren tartışmada kendini gösterdi, ki vadinin şirket kültürü dediği cinsiyetçilik ve zorbalıkla fazlasıyla zehirlenmiş bir kültür. Ayrıca Apple'ın üretim şartları ve kitlelerin kendi kendini sömürtmesi ve bunun sıradanlaşması da kitlelerin farkına varmaya başladığı bir başka husus. Bu hikayede Elon Musk ve Mark Zuckerberg'in kamusal alandaki kontrol edilmemiş bir YZ'nin tehlikeleri hakkındaki atışmalarını da atlamamalı ve Başkan Trump'ın danışman çevresindeki teknoloji yatırımcısı Peter Thiel'in gölge başkanlığını da belirtmeli.

Bunların hepsi kadınlara karşı azgınca bir saldırganlık, toplumun farklı katmanlarına fırsat tanımamazlık, aşırı derecede genişlemeye odaklanmış şirket stratejisinin zararları ve düzenlenmemiş organizasyonların yaratabileceği sosyal zararın sonsuzluğu olarak açıklanabilir.

Büyük olmak isteyen büyüklük göstermeli

Tüm bu yeni bulunan değer farkındalığı, şirketlerin devlet müdahalesinden korkusu ve kendi iç rekabetçiliğinin içinde dahi tek bir husus net biçimde ortaya çıktı: Aman-sız büyüme çağı bitti ve artık emek meselenin gerçek ham maddesine harcanmalı. Bunun bir sebebi bu planların tüm dünyayı daha ahlaki bir yöne yöneltebilecek olması, artık ne pahasına olursa olsun „başarı“ kovalanmamalı. Büyük olmak isteyen büyüklüğü içinde taşıyor olmalı.

Fakat sizce de işler biraz yoldan çıkmadı mı? Gerçekten dünyayı daha iyi bir yer haline getirme işini Silikon Vadisi'ne mi bırakmalıyız? Biz bunun olmasını engellemeye çalışsak daha iyi olmaz mı? Kesinlikle geleceğin ancak Silikon Vadisi'nde icat edilebileceği ve geleceğin mutlaka teknoloji ile ilgili bir parça ile başlayacağına inanmayı bıraksak çok iyi olacak.

İş için iyi – Peki bu yeterli mi?

Silikon Vadisi geleceği icat etmenin sizi en uçuk rüyanızda bile göremeyeceğiniz kadar zengin yapabileceğini ispatladı, ki bunun genelde bedeli çok ama çok yüksek. Fakat, Silikon Vadisi'nin merkezi vaadi – yani icatların hayatımızı basitleştirip zenginleştireceği – gerçekleştiril-



Silikon Vadisi'nin sokakları en az altyapısı kadar gülünç derecede yetersiz – Direkt Tesla'nın merkezinin önü dahi (bknz. üst kısım)

medi. Tam aksine, internet yüzünden eski çatışmaların güçlendiği gittikçe netleşiyor. Aynı şekilde, platform kapitalizmi, kitleleri çalıştırmak ve Endüstri 4.0 aslında eski korkutucu çalışma saatlerine doğru bir geri adım aslında. Takibat ve optimizasyon mekanizmaları hayatlarımızın bir

kısmını domine ediyor ve karamsar tasarımlar ile oyunlaştırma bizi mutsuz olmak yönünde manipüle ediyor. Ve tam olarak verimizle ne yapıldığını bilen var mı acaba? Daha da ötesinde bu sadece başlangıç. Peki otomasyon kitlesel bir işten çıkarmayı beraberinde getirdiğinde, demokratik sistemin veri noktaları ve karanlık noktalarla bezeli delile dayalı bir sistemle değiştiğini fark ettiğimizde ve toplumun geniş

kesimlerinin katılımın dijitalleşmesine ayak uyduramayıp dışarıda kaldıklarını fark ettiğimizde neler olacak? Bunlar Silikon Vadisi'nin geleceğe ulaşmak diye bize attığı kazığın bazı sonuçları.

Öyle bir durum ki Silikon Vadisi'nin bizatihi kendisi – dünyanın en zengin yerlerinden biri – pek de iyi yahut gelişmiş bir yer değil. Bu önemli bir husus değil mi? Bu tüm vaatlerin ne derece önemli olduğu hakkında ve bu amansız ve düşüncesiz büyüme hedefi tutturma zihniyetinin bizi nereye götüreceği hakkında bir şeyler söylemiyor mu? Gerçekten gelecek Musk gibi hayalperestlerin, Nadella ve Pichai gibi teknokratların, Bezos gibi kötümserlerin ve Zuckerberg gibi sahte politikacıların elinde daha mı iyi olacak? Eğer bu şahıslar geleceği önemli bir şey olarak görselerdi, o zaman gerçek sorunlara yönelirlerdi, zira teknoloji dünyayı ideal bir dünyaya çevirmez, çeviremez. Eğer sorunların kaynağına inmezseniz, yeni teknoloji anlamsız bir biçimde eski sorunları yaratıp duracaktır. Ve ne kadar inatla geleceği yakalamak için mücadele ederseniz, bugüne o kadar çok yük bindireceksiniz demektir, ki aslında bugün yaşadığımız tam olarak bu. Böylesi bir durumda, Elon Musk yerin en dibine de tünel açsa, Mars'a da gitse bir şey değişmez: Yine orada aynı sorunları çıkaracaktır. Bu işi için iyi. Fakat yeterli mi?

yorum@chip.com.tr ■



Elektrikli araçlar gücünü nereden alacak?

Lityum-iyon Piller makul fiyatlı e-arabaların tek enerji kaynağı. Fakat kaynaklarımız dünya-daki tüm araçları hareket ettirebilecek kapasitede mi? CHIP olarak alternatifleri araştırdık!

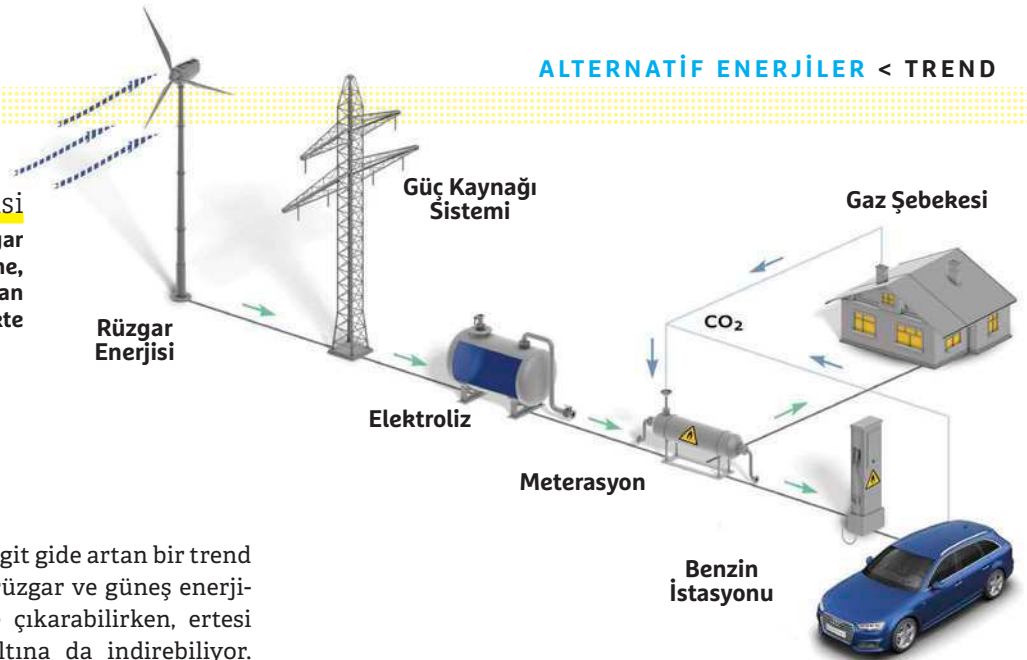
OZAN KAYA / SR

Trafiğin planlanan ölçüde elektrik enerjisine dönüşümü kaynak problemini de beraberinde getiriyor. Yıllık 500,000 adet üretilmesi planlanan Tesla model 3'in 60 kilovat kapasiteli pili bile ekstra lityum ihtiyacı doğurmakta. Lityum yeryüzünde en yaygın bulunan elementlerden biri olmasına karşın, sadece çoğu Güney Amerika'da bulunan tuz göllerinden çıkarılabilmekte. Bilinen Lityum rezervleri dünyadaki tüm araçları bu enerjiyle hareket ettirebilecek kapasitede değil. Buna karşın araba firmaları henüz bir alternatifle ortaya çıkmış değil. Kullanıcı cephe-

sinde de birçok yanıtlanmamış soru bulunmakta. Örneğin tatil zamanlarında benzinlikte uzun kuyruklar görebilmek mümkün. Petrol tüketen araçlar ortalama 15 dakikada dolun yapabilirken, örneğin, Tesla bile neredeyse 45 dakikada %80 pil dolumu yapabilmekte. Bu alanda en iyi teknolojiye sahip Porsche'de ise durum 350kW'a kadar 800 volt. Araçların 500 km'de bir dolum yapması gerektiğini düşünürsek, benzinlik ve dolum tesislerinde trafiğin yola da yansıyacağını rahatlıkla öngörebiliriz.

Enerji depolama burada anahtar kelime. Avrupa enerji

Audi'n e-gaz pilot tesisi
Çoklu işlemlerden geçerek rüzgar ve güneş enerjisi önce hidrojene, ardından da doğal gaz ağı için metan gazına çevrilmekte



pastasında yenilenebilir enerji payı git gide artan bir trend izlemekte. Değişen hava koşulları rüzgar ve güneş enerjisinin depolanamayacak seviyelere çıkarabilirken, ertesi gün ihtiyaç duyulan seviyenin altına da indirebiliyor. Araçlar bu sorunu sadece daha çok sayıda ve büyük pillerle aşabilir. Güç ihtiyacını elektrikle karşılayarak dünyadaki CO2 oranını azaltma fikri kaybetmeye mahkûm mu? Fosil kaynakların gerçekten de alternatifi yok mu? Üç şirketin buna cevabı: Hayır.

Yakıcı E-gaz

Bugünlerde Audi, dizel skandalının başlıklarını süslemekte. VW bağlı kuruluş, gözlerden uzak şekilde CO2 miktarını büyük oranda düşürecek bir teknik üzerinde çalışmakta: markanın g-tron modellerinin enerji kaynağı rüzgar türbinleri ve güneş pilleri. Audi g-tron petrol yerine doğal gazla çalışan, içten yanmalı bir motor türü. Bu kaynağın motorlarda uygulanabileceği zaten bilinen bir gerçektir: İçeriğinde elektrik enerjisi, suyu hidrojen ve oksijene ayıran bir hidroliz tesise akmakta. Hidrojen buradan direkt olarak aracın yakın tankına dolduruluyor. Audi bu tür güç karbüratörlerinin endüstriyel ölçüde üretiminin yapabileceğine inanmakta.

h-trons ile Audi, zaten kullanıma hazır yakıt hücreli prototiplere sahip. Honda, Hyundai ve Toyota da yakıt hücreli araç filosuna sahip firmalar. Buna karşın bu tür yakıt hücreli araçların yakın zamanda seri üretime geçmesi beklenmemekte: şuan için gerek duyulan teknolojinin maliyeti oldukça yüksek ve yerine kullanılabilecek bir teknoloji bulunmamakta.

Bu yüzden Audi tesisinin atması gereken bir adım daha bulunmakta: hidrojeni karbon dioksit ile yeniden şekillendirerek, metan gazı elde etme. Bu yeniden şekillendirme işlemi enerji tüketmekte, fakat metanı bu amaç için kullanma altyapısı zaten bulunuyor. CNG (Sıkıştırılmış Doğal Gaz, sıvı yakıt LPG ile karıştırmayın) yakıt pompaları doğal gaz ağlarına bağlı ve Audi kullanıcıları Audi g-tron modellerini bu pompalardan gazla doldurabilirler.

Audi, g-tron filosunun gaz tüketiminin, şirket adına Werlte'de (Emsland) faaliyet gösteren karbüratör ünitesi tarafından kapsanmasını garanti etmekte. Bu Audi araçlar fiilen CO2 c salınımı yapmadan çalışmakta. Şirket e-gazın fiyatı hakkında herhangi bir bilgi vermese de, normal doğal gazın birkaç katı fiyatta olacağını öngörmek hiç de zor değil.

İlk bakışta Audi prosedürünün enerji dengesi felaket →



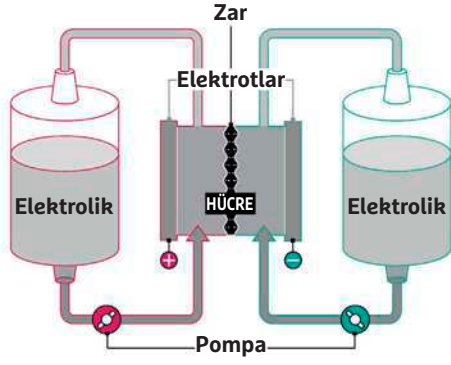
Audi'nin işlettiği pilot tesis endüstriyel ölçülerde çalışmakta. Üretilen gaz, doğal gazdan çok daha pahalı



Güneş yakıt tankında: Audi'nin g-tron modelleri CNG gaz (doğal gaz) ile dolu ve (neredeyse) normal içten yanmalı motorlar kullanıyorlar



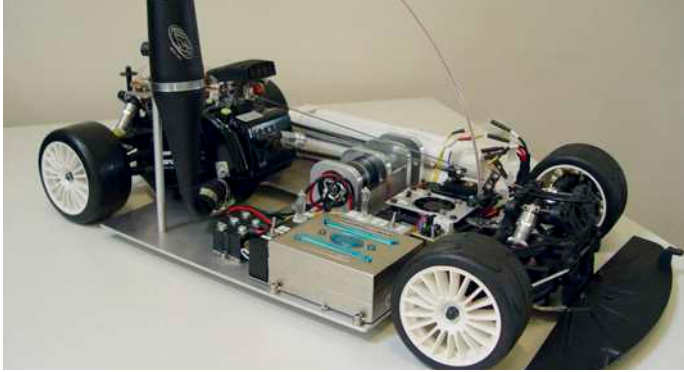
Yakıt hücresi enerji verimliliği alanında büyük bir adım -örneğin, hidrojeni elektrığe çeviren h-tron çalışmalarında



Akış hücresi pilleri, tanklarda depolanabilir ve değiştirilebilir (doldurulabilir) elektrolit sıvılarla çalışır



Akış hücreleri, endüstriyel ölçekte elektrik tamponları olarak kullanılabilir de güç yoğunluğu araba için çok düşük seviyelerde



Fraunhofer enstitüsü 2009 yılında akış hücresiyle çalıştırdığı oyuncak boyundaki test aracının tanıtımını yapmıştı



Purdue Üniversitesi'nden John Cushman, enerji yoğunluğu ve dayanıklılığı konusunda atılım yapılan elektroliti tanıtıyor

bir görünüme sahip: hidroliz ile hidrojen üretimi yaklaşık %75 verimliliğe sahip. Bunun büyük bir oranı maddenin metana dönüştürülmesinde harcanmakta. İçten yanmalı motor ise modern petrol modellerle aynı verimlilikte çalışmakta: Ortalaması %30. %20'den daha az enerji itme için ayrılmakta. Lityum pilli elektrik arabalarına kıyasla (%60 ila 70), g-trom modellerde kayıp oldukça fazla ve gaz motorları karmaşık bir egzoz temizleme sistemine sahip. Artı elektrik üretiminde ise verimlilik herhangi bir maliyeti olmadığı için ikinci planda. Besleme modeli aynı zamanda yakıt hücreli hidrojen araca da çevrilebilmekte ki bu durumda verimlilik iki katına çıkıyor.

Akış hücreleri: bataryanın dolumu

Amerikan IFBattery şirketi tamamen farklı bir yol izlemekte: Indiana, Purdue Üniversitesinin müteşebbis şirketi olarak işe başlayan takımın lideri John Cushman, arabalar için akış hücre teknolojisi geliştirmeyi amaçlamakta.

Değiştirilebilir elektrolitler

Akış hücreleri, enerji tamponları olarak sektörde zaten kullanılmakta. Akış hücresinin çekirdeği her iki tarafında elektrolit çözeltisi bulunan, yarı geçirgen bir membran. İyonların yük taşıyıcısı olarak membran boyunca yayılmasıyla da kullanılabilir bir elektrik voltajı oluşmakta. Bu elektriksel işlem tersine de çevrilebilmekte. Örneğin, voltaj uygulayarak iyonları membranın tersi yönünde hareket ettirebilirsiniz; böylelikle elektrolit çözelti şarj edilmekte.

Prencipte elektrokimyasal işlem klasik pillerdekiyle oldukça benzer. Akış hücrelerini ayırdığı nokta ise elektrotlar ve membranın elektrolit ile reaksiyona girmemesi. Akış hücresinin kapasitesi hücre bileşenlerine değil, sadece elektrolit arzına bağlıdır ve harici sıvı tanklarından beslenir. Endüstriyel ortamlarda ise bu tankların yerini içerisine bir binayı sığdırabileceğiniz konteynerler almakta. Mobil uygulamaları içinse erişilebilir enerji yoğunluğu çok düşük: litre başına maksimum 80 watt-saat enerji depolanabilmekte. Sadece e-Golf'un pil kapasitesi (35 kWh) için 440 litre sıvıya ihtiyaç duyulmakta; dahası Golf performansında bir akış hücresinin boyutu oldukça büyük. Çinko bromlu elektrolitler toksiktir ve organik maddelerden yapılan membranları korozyona uğratır. Bu da öngörülen kullanım ömrünü oldukça düşürmektedir. Tüm bunlara karşın tekniği araç sürüş sistemlerine adapte etme uğraşları yıllardır devam etmekte. 2009'da bile Fraunhofer ICT, oyuncak boyutunda akış hücresiyle çalışan bir aracın tanıtımını gerçekleştirmişti.

Purdue Üniversitesi'ndeki araştırmacılar bildirdiklerine göre bu alanda birçok gelişme kaydedilmiş: Elektrolitler için zehirli bileşenler yerine "basit" hammadde kullanımı zorunlu. Elektrik işlemi sırasında korozyona uğramamış hücre zarı yerine gözenekli bir madde kullanılmakta. Son olarak, tam bir rakam vermeden, enerji yoğunluğunun önemli ölçüde artırılmasını gerektiğini belirtiyorlar. Araçlara uygulanması noktasında boşalan elektrolitler tüketilip, yüklü elektrolitlerle değiştirilebilir.

IFBattery, var olan altyapının bu amaç için kullanılabilceği görüşünde: Sıvıların doldurulması, tankerler ve yakıt istasyonları aracılığıyla organize edilecek. Yeniden şarj işlemi doğrudan rüzgâr veya güneş enerjisi tesislerde kayıp / kaçak olmaksızın gerçekleşecektir. Tüm bunlara karşın, evdeki elektrik prizinde bile aracı şarj edebileceksiniz. Bu minvalde mineral yakıtla beslenen trafiğin avantajları (istenilen mesafeler) elektrikli araçlarınki (emisyonuz, evde 'şarj') ile eşitlenmekte.

nanoFlowcell: Bir adım ötesi

Elektrolitin tam yapısı henüz bilinmemekte. Nunzio La Vecchia tarafından kurulan şirket "Quant" markasıyla otomobil fuarlarında alışılmışın dışında gösterilere imza atmakta: daha önce sadece güneş hücrelerinin entegre edildiği enerjiyle çalışan bir aracın tanıtımını yaptılar. Bugün ise Quant prototipleri Quantino ve Quant FE içerisinde üretici izlerini taşıyan akış hücreleri bulunmakta. Tamamen non-toksit olmayan, fakat mevcut materyallerle düşük ücretle yüksek miktarlarda üretilebilen, bi-ION olarak adlandırılan elektrolit sıvılar tanklarda muhafaza edilmekte. Enerji yoğunluğunun litre başına yaklaşık 600 Wh olması gerekmekte. Örneğin, en büyük Tesla pilinin (100 kWh) kapasitesi ile 170 litrelik tank üretilebilir. nanoFlowcell ile mevcut benzin istasyonu ağı temelinde, basit bir yakıt tedariği sağlanabilir.

Diğer tüm geliştiricilerin akış hücrelerinin aksine, Quant araçların elektrolit sıvı kullanması beklenmekte. Çözünün mineraller 10,000 kilometrede bir temizlenen filtreye aktarıldığı için araç egzozundan sadece temiz su buharı dışarı salınmakta.

Etrafını saran gizem bulutu ise nanoFlowcell'in kredisibilitesini düşürmekte: Almanya kayıtlı prototipler İsviçre yollarında üçüncü parti gözlemcileri olmadan test edilmekte. Teknik tarih ise gerçekçi değil: Quantino prototiplerinin bir varyantı supercap teknolojisinde 10 kWh tampon kullanmalı (şu anki supercap'lerde bu kapasitenin bir tondan ağır gelmesi gerekiyor), En yeni Quantino prototipi ise 80 kW ile 100 km/h hıza beş saniyenin altında çıkmakta (ki bu rakam 1,200 kg ağırlığa sahip bir araç için imkânsız). "Büyük" Quant FE içinse, üreticisi 380 km/h maksimum hız öngörmekte ki hesaplarımıza göre böyle bir performans için 30 kW'lık bir akış hücresinin kullanımı gerekiyor.

nanoFlowcell'in tutarlı olup, olmayışı bir yana: Birkaç makale yazarı (Auto Motor, Sport ve Focus Online'dan) Quant prototipleri sürme şansına erişti. Araçlar hakkında yorumları ise şu şekilde: Araçlar kesinlikle elektrik motorlu. İsviçre yollarında tüm öğleden sonra test sürüşleri yapma şansı bulduk; sadece prototip olsalar bile, araçlar yüksek kalitede üretilmiş.

nanoFlowcell'in Japon mühendisler tarafından test sürüşüne çıkarıldığı da bildirilmekte. Hiç depo doldurulmadan 1,000 km kat edilmiş. Quantino'daki akış hücresi hızlandırıcı tarafından direkt olarak kontrol edilebildiği için bağlı tampon depoya ihtiyaç duymamakta. Eğer nanoFlowcell'in iddia ettikleri doğruysa, şu an için daha temiz, devam ettirilebilir ve cüzi bir alternatifi bulunmamakta.

yorum@chip.com.tr ■



Gizli taşıyıcı: İsviçre'den nanoFlowcell ile Quantino'nun 1,000 km mesafenin üzerine çıkması beklenmekte



Bazı gazeteciler Quantino'nun akış hücresine dışardan göz atmayı başardı. Elektrolit kimyası ve yapısı ise halen bir sır olarak kalmakta.



Tekniğin performansı Quant FE tarafından gösterilecek. 560 kW (760 PS) ile 300 km/h mesafe kat edebilmesi beklenmekte



Seçim kampanyalarında dedikodu robotları

Seçimlere hile karıştırmanın tek yolu sandık içindeki zarflarlardan geçmiyor. **Seçmenler seçim öncesinde algoritmalarla kandırılıyorlar.** Örneğin Almanya'da genel seçimlerin bu şekilde etkilendiği öne sürülüyor.

TAN BODUR / RM

Almanya adalet bakanı Heiko Maas, "ağ yaptırımları yasası" ile platformları hedef aldı. Facebook gibi operatörlerin, artık "açıkça suça meyilli içerikleri" 24 saatten daha kısa bir süre içinde silmeleri gerekiyor yoksa 50 milyon euro'ya varan cezalar ödeyecekler. Platform şirketlerinin suç kabul edilen içeriklerle birlikte nefret ve ayrımcılık içeren mesajları ve yalan haberleri de filtrelemeleri gerekecek. Bu tedbirlerin sebebi, kötü amaçlı topluluklar arasında dijital ortamda paylaşılan bu içeriklerin okuyucuları yanıltarak manipülasyonlara sebep olabilmesi. Bu gerekçe, dijital yolla karışıklık yaratma stratejilerinin seçimleri de etkileyebileceği teorisini doğurdu.

Bir hikayenin "viral" olması için platform üzerinde (Twitter veya Facebook gibi) gönderildikten sonra yeterli sayıda kullanıcı arasında paylaşılması gerekiyor. Bu noktadan sonra hikaye kontrol edilemeyecek bir hal alıyor, hatta ömrü birkaç yıl sürebiliyor. Hikayenin bir kullanıcının zaman tüneline görünüp görünmemesi ise doğruluğuna veya orijinallğine bağlı değil.

Buna karar veren algoritma sadece kullanıcının geçmişte tıklamış olduğu benzer bağlantıları değerlendiriyor. Dolayısıyla küçük kullanıcı grupları tıklama alışkanlıkları ile bir konu veya haberin -yalan olsa dahi- önemli, gerçek, kanıtlanmış gibi gösterilmesini sağlayabiliyorlar. Zira bu hikaye Google arama sonuçlarında da en tepede görünüyor. Google ve Facebook gibi platformlar, bilgi iletiminde gittikçe daha fazla önem taşıyarak bugün internet kullanıcılarının %57'sinin politika haberlerini okudukları kaynak haline geldiler. Bu oran genç yaş gruplarında çok daha yüksek.

Robot orduların ördüğü duvarlar

Kullanıcıları yanıltmaya yönelik saldırıları bu açığın avantajını kullanıyorlar. ABD başkanlık seçimleri sırasında ve sonrasında yazılım robotlarından oluşan dev orduların, seçmenlerin politik görüşlerini nasıl saptırmaya çalıştıkları gündeme oturmuş, televizyon tartışmalarının galibinin -sosyal ağlar ve medya ta-

rafından- Donald Trump olarak gösterilmesini sağ görüşlü politik grupların yaptığı manipülasyon kampanyalarının sağladığı öne sürülmüştü. Bu iddiaya göre 300 binden fazla yazılım robotu tarafından Trump yanlısı bir tweet duvarı örülmüştü. Bu sohbet robotları, yapılan tartışmalara dahil olabilecekleri algoritmalar kullandılar. Chatbot desteği ile sahte Twitter veya Facebook profillerinin de işin içine girmesine olanak sağladı. Profilleri yönetenler tarafından bu programlar birbiri ile bağlantıya geçirildi ve botnet dediğimiz robot ağlarla binlerce sahte hesap oluşturuldu. Her sahte hesap diğerlerini takip ederek birbirlerini ait içerikleri yaydılar.

Bu sürecin Almanya'da da yaşandığı biliniyor. Kısa süre önce SPD (Sosyal Demokrat Parti) başbakan adayları Martin Schulz'un babasının, Mauthausen toplama kamplarında görevli bir Nazi olduğu söylentisi yayılmıştı. Correctiv adlı araştırma kuruluşu için çalışan gazeteci David Schraven ise bu dedikodunun tamamen sağ görüşlü tetikçiler tarafından yaratılan bir karalama kampanyası olduğunu ortaya çıkarmıştı. Diğer taraftan yine sağ çevrelerde SPD yanlılarının örtülü bir kampanya ile Schulz'u kurban gösterip sempati kazanmaya çalıştıkları konuşuluyordu. Ancak bu sözde ifşanın aslı 2016 Mart ayında Polonya menşeli bir blogda zaten yazılmıştı.

Saibeli kurgulara karşı acı gerçekler

Böyle skandal raporlar, artık yeni inisiyatif grupları ile engellenmeye çalışılıyor. Amaçları, yalan haberleri ortaya döküp salt gerçekleri gün ışığına çıkarmak. Örneğin Correctiv adlı araştırmacı gazeteci topluluğu, mülteciler tarafından işlendiği iddia edilen suçları hedefleyen Hoaxmap adlı online proje ile birlikte çalışıyor; ancak bunlar da eleştirilerin hedefi olmaktan kurtulmuyor. Mesela 2017 başında yalan haberlere karşı Facebook tarafından kiralanan Correctiv, yaptığı birkaç –amatör sayılabilecek- hata yüzünden zarar görmüştü. Kasım 2016'da inisiyatifin başkanı David Schraven, ABD başkanlık seçim sonucunu biraz erken duyurmuş, Hillary Clinton kazanamayınca en basit tabiriyle kendini utandırmıştı. Ayrıca Mart 2017'de aşırı sağcı AfD Partisinin sunduğu başkan adaylarından birinin eskiden hayat kadını olduğu gibi iddialar yüzünden bu inisiyatif, çamur haber yazan magazin gazeteleri ile karşılaştırılmaya başlandı.

Peki chatbot kaynaklı bilgi bozulması ne kadar ciddi bir risk oluşturuyor? Siyaset bilimciler, sosyal ağlarda bu tür aktivitelerin daha da yoğunlaşacağını söylüyorlar. Munich Üniversitesi'nden Prof. Dr. Simon Hegelich, botnet aktiviteleri ve ortaya çıkarılmaları konusunda uzman. Kendisi "demokrasi tehditleri" konusunda birçok uyarıda bulunuyor. Ancak Hegelich aynı zamanda botların şu anda siyasette tahmin edildiği kadar tehdit olmadığını da düşünüyor.

Kişiselleştirilmiş reklamlar

İnsanları bir amaç doğrultusunda etkilemenin bir yolu da, aslında ürün tanıtımını amaçlayan kişiselleştirilmiş reklamlardan geçiyor. İnternette çaydanlık aldıktan sonra her girdiğiniz sitede bir çaydanlık reklamı gördüyseniz bu olgu size yabancı gelmeyecek. Kullanıcı davranışına göre programlanan bu tür reklamlar, kolaylıkla politik amaçlara da hizmet edebilir. Benzer fikirlere sahip kullanıcılar, hedef gruplar halinde toplanır. Bu durumda uyumlu reklamlar ve bot mesajları tüm Facebook kullanıcılarının değil, sadece belli bir fikir grubuna ait olan kullanıcıların zaman tüneline görünür ve böylece mevcut kanat daha da güçlendirilir. Cologne Ticaret Yüksek Okulu'ndan Prof. Dr. Dietmar Janetzko, bunun özellikle eşit oylar sözkonusu

Yalan haber karşıtı örgütler

> Correctiv

Kendini salt gerçeği ortaya çıkarmaya adanmış araştırmacı gazeteci organizasyonu, tam anlamıyla sarsılmaz ve tarafsız değil. Facebook üzerinde çıkan yalan haberleri ifşa etmeyi amaçlıyor. correctiv.org

> Teyit

Medya ve sosyal medyada yer alan şüpheli haberleri tarayıp araştırıyor ve doğrulama ile ilgili kullanıcıları bilgilendiriyor. teyit.org

> Doğruluk Payı

Basında çıkan haberleri doğruluk payına göre birden beşe kadar bir skala ile değerlendiriyor. www.dogrulukpayi.com

> Hoaxmap

Mülteciler tarafından işlendiği iddia edilen suçları araştıran ve yalan suçlamaları belgeleyen bir online harita. hoaxmap.org



„Bir robot internette birşey paylaştı diye kimse siyasi fikrini değiştirecek değil.”

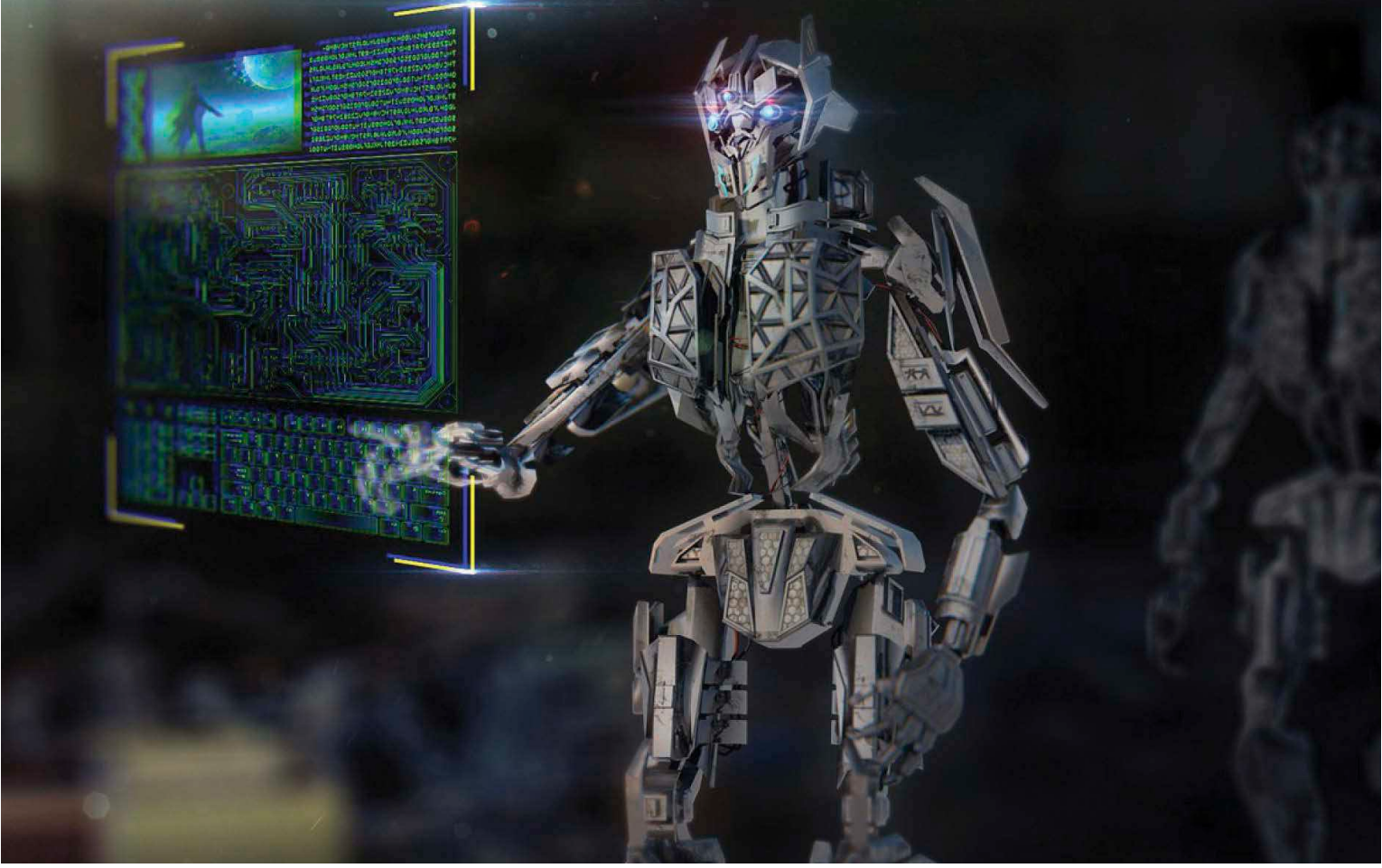
Prof. Dr. Simon Hegelich

Münih Teknik Üniversitesi
Siyaset Akademisi,
Politik Veri Bilimleri
Bölümü

su olduğunda önem kazandığını ifade ediyor. Botlar ve benzer uygulamalar, sorunları olduklarından daha ciddi göstermeyi amaçlıyor ve böylece seçim kararlarını etkileyebiliyorlar. Diğer taraftan, Hamburg Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nden iletişim profesörü Christian Stöcker, bot etkisinde bir siyasi manzaranın daha çok ABD'ye özgü olduğunu, Amerika örneği ve Avrupa arasında büyük farklar olduğunu vurguluyor; Amerika'nın son derece kutuplaşmış ve siyasi bakış açılarının da zehirlenmiş olduğunu, insanların haberleri kendi görüşlerini yansıtan haber kaynaklarından edindiklerini; cumhuriyetçilerin ve demokratların ayrı televizyon kanallarını izlediklerini hatırlatıyor. Stöcker, Almanya'da siyasi partiler veya kanatlarla birlikte anılan haber kanallarının onlarca yıl öncesinde kaldığını; dolayısıyla komplo temelli portalların gelişmesine ortam oluşturabilecek bir iklimin mevcut olmadığını söylüyor. Yine de aşırı sağ ve sol uçlardaki kaynaklar hala varlıklarını koruyor.

Partiler bot kullanmak istemiyor

2016 sonbaharında Almanya'nın tüm partileri, seçimlerde sosyal ağ botlarını kullanmayacakları konusunda anlaşmaya varmışlardı. Bu seçeneği kısa bir süre değerlendirebileceğini söyleyen tek parti AfD de süreç içinde vazgeçti. Yine de sadece chatbot kullanabileceğini duyurması bile partiyi birkaç gün manşetlere taşıyabilmişti. yorum@chip.com.tr ■



Komut satırlarının savaşı

Uluslararası robotik araştırmacılarının elitleri akıllı silahların yıkıcı potansiyeline karşı bizi uyarıyor ve bunun yasaklanmasını istiyor. **Fakat makineler hakkında düşünmek gerçekten yasaklanabilir mi?**

ERTUĞ AYDIN / RL

1899'da, 26 ülkenin siyasetleri Hollanda'nın Den Haag şehrinde bir barış konferansında buluştu. Onlar „mermi ve mayınların uçaklardan atılmasının ve benzeri yöntemlerin yasaklanması“ konusunda anlaştılar. Bu anlamlı derecede öngörülü bir hareketti, zira Wright kardeşler 1903'te ilk uçağı icat ettiler. Fakat 1907'deki ikinci konferansta bu anlaşma anlamsız hale getirildi. „Savunmasız şehirleri herhangi bir şekilde bombalamak yasaktır“. Bu düzenbazlık ile, politika havadan saldırının potansiyelini keşfettiği gibi ona açıktan yol da vermiş oldu. Savunmasız şehirleri bombalama anlaşması da 1937'de Guernica'nın bombalanması ile son buldu.

110 yıl ve sayısız bombalama sonrası, silahlar değişti fa-

kat sorunlar aynı kaldı. Yapay Zeka öyle (YZ), bir teknoloji ki bu insanların yaşamını da ölümünü de ciddi derecede değiştirebilir, geliştirir:

Düşünebilen makineler büyük ihtimalle bir savaşta da iyi iş çıkaracaktır. En azından, kendi bilinçlerini edinip pasifist fikirlere kapılmadıkça.

Öldürme ehliyeti olan makineler

YZ'nin bilgisi ve inanılmaz potansiyeli YZ endüstrisinin elitlerini biraz mecbur bıraktı. YZ'ciler Birleşmiş Milletlere bir mektup yazdılar, örneğin Alman Jürgen Schmidhuber ve Tesla'nın patronu Elon Musk gibi kişiler, bu tarz silahlara yasak getirilmesini istediler. Musk'a göre YZ yarışı „üçüncü

dünya savaşı için en olası gerekçe olacak". Bu gerçekten siyasetlerin de gündeminde. Rusya Devlet Başkanı Putin'e göre: „YZ alanında lider olan, dünyayı da yönetecektir“.

Fakat YZ silahlarına yasak koymak gerçekten mümkün mü? Bu alan son derece belirsiz ve ilk olarak makinelerin tanımını yapmak gerek. Bir çok isimden bahsediliyor, savaş robotlarından akıllı silahlara. Siyaset ve bilim „Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), ölümcül otonom silah sistemleri“, ifadesini kullanıyor. Otonom robotların bağımsız olarak ödevlerini yapabilmesini, insan müdahalesi olsa bile yabancı ortamlarda mantıklı kararlar alabilmesini ifade ediyor. İnsansız dronlar tek tuşla öldürme için kullanılıyor ve şu an LAWS kararına uygun bir tasarımda değil.

Ölümcül ve öldürme ehliyetine sahip silahların bu zor tartışmanın merkezinde olmalı. Fakat, bu takip eden sorunlara da yol açacak zira bir robot bir düşmanı tespit ettiğinde, ahlaki olarak bunu bizzat kendisinin öldürmesi ile binlerce kilometre öteden onu yöneten kişinin bastığı bir tuş ile öldürmesi arasında bir fark yok. Sorun etten kemikten olan karar alıcının, gerektiğinde makinenin tavsiyesini reddederek kadar bilgi ve zamana sahip olabilmesi.

Bu bağlamda, uzmanlar „anamlı insan kontrolünden“ yani bir insanın makul seviyede kontrolünden bahsediyor. Bu tabir ABD’de iyice ileri taşındı. Bir yönetmelikte, savunma bakanı LAWS’ların tasarımının „uygun insan değerlendirmesine açık olması gerektiğinden“ bahsetti. „Uygun“ şu demek: İnsanın illa son sözü söylemesine gerek yok ama gerektiğinde söyleyebilmeli. Bu tartışma şunu gösteriyor: ABD ve diğer 45 ülke LAWS’lar üzerinde çalışıyor ve kesinlikle bu çabalarının BM nezdinde yok edilmesini istemiyorlar.

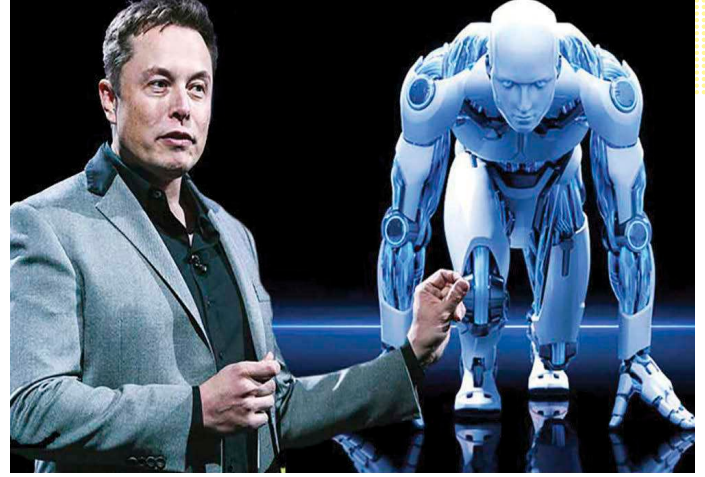
ABD algoritmik savaştan kar elde ediyor

ABD Savunma Bakanı’na göre YZ’den kaçınmanın başka yolu yok. Üç yıl önce Pentagon „Üçüncü Offset Stratejisini“ açıkladı. Offset stratejileri askeri liderliğin iddiasını sağlamlaştırmalı. Soğuk savaşın başındaki nükleer silahlar ilk offset stratejisinin merkezindeydi, ikincisi 70’ler sonunda geldi ve GPS ve düşman radarlarına yakalanmayan silahlar gibi dijital saldırı yöntemlerini beraberinde getirdi.

Şu anki strateji algoritmik savaşı başlatacak gibi duruyor. Bob Work, Obama ve Trump döneminin Savunma Bakanı Yardımcısı, Brüksel’deki Nato toplantısında ABD Ordusu’nun yaptıkları hakkında toplumu bilgilendirdi. „YZ ve otonomi insan-makine operasyonunu yepyeni bir seviyeye çıkarıyor. Makineler ve insanlar her zaman en iyi yaptıkları şeyi yapacaklar. Biz buna insan-makine ortak yaşamı diyoruz“. Bu ortak yaşamda kim daha iyi öldürebilir? İnsanlar mı makineler mi? „Stop Killer Robots!“ inisiyatifi gibi LAWS eleştirmenleri bu tip açıklamalara tepkili. Onlar YZ ile öldürmeyi ahlakdışı buluyor ve öldürme hakkındaki açmazda en azından sadece insanların insan öldürebilmesini istiyorlar, zira savaşa yatırımı tamamen engellemeleri imkansız.

Bay Works’un bir askerin her zaman aldığı emirle bağlı olduğunu vurgulaması, yine „uygun“ kontrolü gündeme getiriyor. Eğer beklenmedik bir halde düşmanla karşılaşır ve kendisinden çok daha yavaş düşünen bir insanla „tartışması“ gerekirse, bir robotun değeri düşecektir.

Eğer YZ silahları arasında bir savaş çıkarsa, bir saniyenin onda biri zafer ile hezimet arasındaki farkı belirleyecek-



“Medeniyetimizin en büyük riski”

Tesla’nın patronu Elon Musk her zaman bizi otonom silahlara karşı uyarıyor: “Ben son yapay zekaya ulaşabiliyorum ve bence insanlar bu konuda endişeli olmalılar”.



Denenmiş İnsan Makine ortak yaşamı

Uzaktan kontrol edilen makineler veya yarı otonom robotlar insanların bomba imha sırasında maruz kaldıkları tehlikeyi azaltıyorlar

	Department of Defense DIRECTIVE
	NUMBER 31 November 21 <i>Incorporating Change 1, May 8</i>
SUBJECT: Autonomy in Weapon Systems References: See Enclosure 1 1. <u>PURPOSE.</u> This Directive: a. Establishes DoD policy and assigns responsibilities for the development and use of autonomous and semi-autonomous functions in weapon systems, including manned and unmanned platforms.	

„Uygun insan değerlendirmesi“

Belirsiz bir tanımla, ABD YZ kullanan silahlar ile askerlerine nasıl bir öldürme yetkisi verdiğini belli etmemiş oldu



„Geleceğin savaşlarını dronelar yönetecek“

Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin'e göre, yapay zekaya hakim olan kaçınılmaz olarak dünyaya da hakim olacak



Algoritmik stratejiler

Bob Work, ABD Savunma Bakanlığı Yardımcısı, yapay zeka ve Büyük Veri'yi şiddetle savunuyor: „Bu savaşma yöntemimizi değiştirecek“



„Hiç bir şey yapmıyor – henüz“

En son tasarımımda, AlphaDog askerleri rahat bir biçimde taşıyabiliyor. Bu gerçek savaş alanında 12 km/s hızına ulaşabiliyor

tir. Bu nedenle, fizikçi ve politika bilimcisi Marcel Dic-kow karar alma yeteneği hakkındaki makalesinde bu işin zamanla makinelerle geçeceğini yazdı: „Otonomi, veri işleme gittikçe yaygınlaştıkça, uzaktan komutaya getirilen geniş kapsamlı kısıtlama sorununu çözecektir“. Böylesi otonom savaşlarda, makineler sorunu kendi aralarında algılayacak ve sürprizler söz konusu olabilir zira ABD Bakanı Work'un dediği gibi: „Biz savaşıklarımızın gelişmesini takip etmek ve tanımak zorundayız. Ve onların YZ'sının bizden iyi olduğu gün kötü bir gün olacaktır“.

Akıllı silahlar: Kahinin çırağı olarak asker

YZ tarafından alınan kararı gözden geçirme fırsatı bulsa bile, durum asker için bunaltıcı. Geleceğin LAWS'ları kendilerini programlanmış destekten dönüştürecek ve daha genel zekaya sahip uzmanlaşmış öğrenen makinelerle dönüşecekler. Bu makinesel öğrenme konsept olarak insan beyninin örnek alıyor: Suni nöron ağları sorunları çözmeyi milyonlarca bilgi akarken örnekleme yöntemi ile öğreniyor. Bu derin öğrenme süreci hızlı; YZ uzmanları dahi bu sistemin bazen nasıl çalıştığını anlamamıyorlar. Yüksek kapasiteli bir asker makine insan işbirliğinde „ortağına“ ayak uydurma konusunda da sık sık sorun yaşayacaktır.

Yoshua Bengio, Derin Öğrenme'nin önde gelen bir uzmanı, da BM'e yazılan mektubu imzaladı. Kanadalı uzmana göre BM eskiden „ahlaken sorunlu silahlar“ için ne yaptıysa, YZ konusunda da onu yapmalı, Bengio'ta göre bu silahlar kimyasal, biyolojik ve nükleer silahlardı. Buradaki sorun şu: Uzmanlıktan ayrı olarak, birine nükleer bir silah yapmak için gereken hammadde rahatlıkla piyasada bulunabilen bir hammadde değil. Eğer bir YZ silahının algoritmasını yazmak yahut hacklemek isterseniz, size gereken yazılım tecrübesi, donanım sorun teşkil etmez.

Bir yasak barışçıl bir YZ gelişmesini de engeller, zira tüm YZ araştırmaları çok yönlü. Bir otonom araba kazaları engeller ama İsrail örneğinde olduğu gibi işgal çalışmalarını da gözlemleyebilir. Güney Kore'deki robotlar emekli insanlara bakarken, askerlik şubesinde de çalışabiliyor. IŞİD'in kullandığı tip droneleri Amazon'dan siz de satın alabilirsiniz. Bu nedenle bir yasak yanıltıcı bir etkiye sahip olacaktır. Hükümette veya yasadışı bir örgütte YZ'nin faydalarını suistimal edecek bir gerizekalı her zaman olacaktır.

Fakat BM'ye itiraz da çok anlamsız değil. Sabır ve adanmışlıkla, Cenevre Silahsızlanma Konferansı'nda Almanya'yı temsil eden Michael Biontino, „LAWS hakkında hükümetler uzmanlar grubunu (GGE)“ kurdu. Bu gelişme zor ve bazen acı verici. Bu nedenle uzmanların Ağustos ayındaki ilk buluşması iptal edildi, zira bazı BM üyesi ülkeler BM'ye bu konuda katkı vermekte çok geride kaldılar.

Bugüne kadar 14 ülke LAWS'ların yasaklanmasına evet dedi. Almanya bu yasağı desteklemiyor. Bu 2013'teki girişime biraz ters düşüyor, burada „uluslararası bir hukuki metin ile tamamen otomatik ve insanlara inisiyatif tanımayan silah sistemlerinin lanetlenmesi“ kararı alınmıştı. „Lanetlenme“ tabiri bir yasak kadar kulla-

nılmamayı da içerebilir. 2013 girişimi GGE'nin kurulmasını her halükarda desteklemiştir.

Kullanmama da benzer şekilde bir yasak kadar olasılık dışı gözüküyor, zira tahmin edilemez yıkıcılıkları ile atom bombalarının aksine LAWS'lar dünyayı cehenneme çevirmeden kullanılabilir. Ayrıca otomatik, yarı otomatik ve tamamen otomatik silahlar arasında net bir ayırım yapmak da zor. Yüz mikro dronu tek bir operatöre kullanabilir, bunu bir YZ da yapabilir.

Kullanma yasağı da çok tartışmalı: Kendi kendine öğrenen sistemlerin kendilerini optimize etmek için çok fazla pratiğe ihtiyacı var. Bu veri de gerçekten kullanarak elde edilebilir. Bu nedenle her savaş alanı algoritmalar için oyun bahçesine dönüşüyor, bu olmadan elinizdeki silahlar daha az zeki olacaktır.

ABD YZ'yi bireysel silah sistemleri için kullanmıyor. Network-Centric Warfare (NCW), ağ merkezli silahlar, örneğinde olduğu gibi geleceğin ve bugünü silahlarını karşılaştırmak mümkün. NCW Büyük Veri'yi yapay zeka ile birleştiriyor, uydudan takip ile araç süren robotlara kadar tüm kuvvetleri birlikte kullanabiliyor. NCW bir veya birden çok paralel operasyondaki tüm bilgileri tutuyor ve tüm katılanlara sunabiliyor.

Bu sistemin esas sorunu bu kadar devasa bir veri miktarıyla uğraşmak zorunda olması. Bunu algoritmalar sayesinde başarıyor. YZ kendine gereken bilgiyi ve emirleri anlık olarak, net biçimde ve pratikte gerçek zamanda edinmeli, her bir asker ve robot için. Örneğin bir asker perspektifini bir video oyununda olduğu gibi değiştirebilir ve yanındaki askerin perspektifine göre de değiştirebilir. Tamamen garip bir şekilde NCW bir operasyondaki tüm bileşenleri senkronize bir süper silaha çeviriyor, bu yapının beyni ise yapay zeka. Sadece bu YZ tam olarak ne olduğunu ve ne yapılması gerektiğini biliyor. Alman askeri güçleri ABD'nin NCW'sine katılıyor. Bu konseptte Ağ İşletim Yönetimi deniliyor.

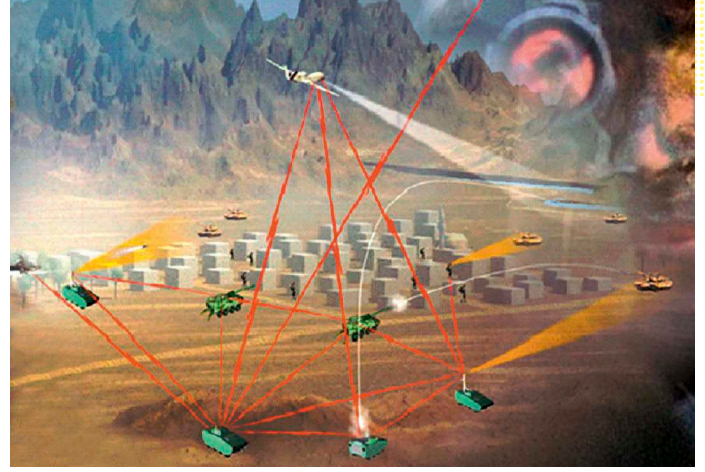
Hayal edin, savaş var ama kimse bakmıyor

Büyük Veri'nin ve YZ'nin kullanımı etkinliği artırıyor ve sizin zararınızı azaltıyor ama savaşta kurbanların sayısını azaltmıyor. Saldırganların sayısı: Eğer makine yanlış bir karar alırsa, bunun sorumluluğunu kimin alacağını merak ediyoruz.

LAWS uzmanı Dickow'a göre, robotiğin siyaset stratejisi için üç avantajı var: „Askerlerinizi tehlikeye atmadan kapsamlı operasyonlar yapabilmeyi mümkün kılıyor; ulaşılabilir yerlere ulaşmayı sağlıyor ve metot ve kaynakların gizli kalmasını çok kolaylaştırıyor“. Teknolojik olarak üstün askerlerin hayatını içeren bir savaş, halkın ilgisini çok daha hızlı kaybetmesine sebep oluyor.

ABD dronları hedefleyerek Pakistan'da en az 2200 insanı öldürdü. ABD tek bir insan dahi kaybetmediği için toplum bu durumu neredeyse hiç fark etmedi zira medya bununla hiç ilgilenmedi.

Kamusal kontrol olmadan az insan kaybıyla hareket edebilmek imkanı tabi ki YZ savaşının lehine bir durum. LAWS hakkındaki yasak biraz imkansız gözükse de, savaş ve barış hakkındaki tüm tartışmaların kamusal alanda yapılması ve bu yönde baskı yaratmak her zaman yararlı. Bu kontrol uygun ve mantıksal olacaktır. yorum@chip.com.tr ■



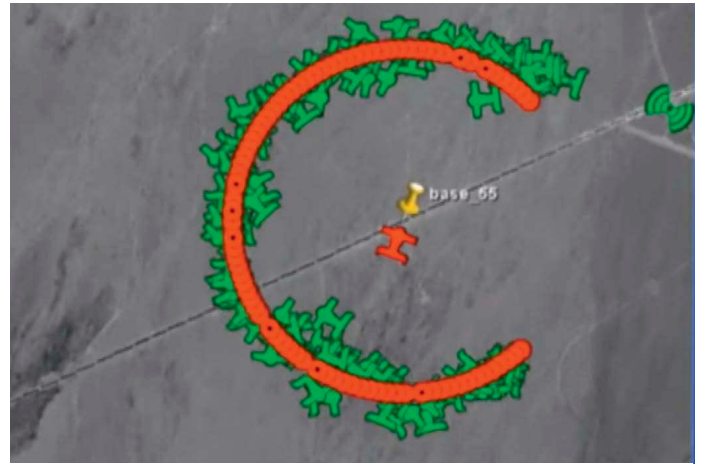
Yapay zeka askeri sevkiyatları koordine ediyor

Pentagon YZ ile çoklu satıhtaki operasyonları kontrol ediyor. Sistem her bir katılımcı üniteye gerçek zamanlı olarak ayrı ayrı komutlar veriyor



Büyük Veri ile duygusuz kararlar

Devasa veri kaybı modern orduların esas sorunu. Büyük Veri istenen bilgiyi analiz edebiliyor.



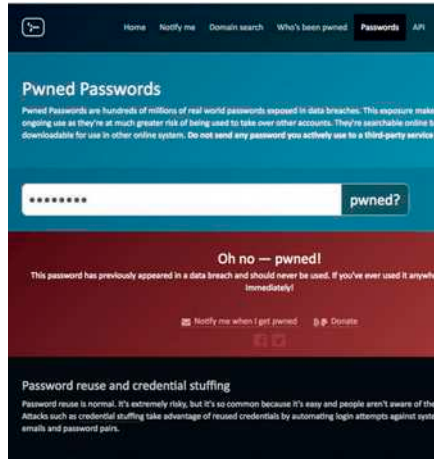
Doğal model gibi hesaplanamaz

Pentagon'un mikro dronlarının ordusu YZ tarafından yönetiliyor ve adeta sihir gibi. Her bir 16 cm'lik dronlar birbiri ile etkileşime geçiyor. Lider yok ve yeni katılan hemen aralarına entegre olabiliyor.

Hacklenmiş şifreleri gösteren bir hizmet

'Have I been pwned' isimli eklenti kullanıcılarına şifrelerinin çalınıp çalınmadığını kontrol etme imkanı sağlıyor

Bir çok hizmet bir kullanıcı hesabı ile ilgili verinin bir hack saldırısında kullanılıp kullanılmadığını kontrol edebiliyor. Örneğin, güvenlik araştırmacısı Troy Hunt "haveibeenpwned.com" isimli şifre test etme servisini bir kaç yıldır yürütüyor. Bu hizmet kullanıcıya e-posta adreslerinin yahut kullanıcı isimlerinin bir veri hırsızlığında kullanılıp kullanılmadığını gösteriyor. Bay Hunt hizmetine yeni bir fonksiyon ekledi. Güncellenmiş hizmet artık kırılmış şifreleri de gösteriyor. Kullanıcıların tek yapması gereken menüde >>Passwords<< seçeneğine tıklamak ve kontrol etmek istedikleri şifreyi girmek. Tuşa bastığı-



nızda, hizmet size iki mesajdan birini gösterecek: >>Good news...<< mesajı şifrenin bir hack saldırısında kırılmadığını, >>Oh no...<< mesajı ise şifrenin çoktan hackerların eline geçtiğini belirtmektedir. Kırılmış şifreler saldırılarda kullanılabilmektedir bu nedenle de artık kullanılmamalıdır.

İdeal olarak her bir hizmet için başka bir şifre kullanın. Eğer mümkünse, 2 aşamalı bir giriş sistemini de tercih etmelisiniz.. Şifre yöneticileri bu anlamda çok faydalıdır. Fakat, CHIP LastPass veya Dashlane gibi şifre hizmetlerinden çok memnun değil. KeePass gibi programların daha güvenli düzenlemeleri, şifrelenmiş şifrelerin bilgisayarda kalmasını sağlıyor. Artık, şifrelerini akıllı telefonlarda veya PC'lerde saklamak isteyenler, şifre veri tabanının güvenli bir biçimde aktarılmasını sağlamak zorundalar. Fakat, avantaj aslında bir hizmetle şifrelerinin paylaşılmasında gizli. Her halükarda, bir çok uzmana göre şifrelerin ömrü bitti. En son olarak akıllı telefonlarda, yavaş ve emin bir şekilde biyometrik prosedürler yeni norm haline gelmeye başladılar.

E-posta adresleri ve kullanıcı isimlerinin yanında, haveibeenpwned.com hizmeti şifreleri de kontrol ediyor

Ayın veri hırsızlığı

175,000 IP kamera: Çin mali webcamlerde hatalar

175,000 NeoCoolCam IP kamerada güvenlik uzmanları bir çok güvenlik açığı buldu. İddiaya göre bunların giriş ekranlarında bir buffer oluşturmak çok kolay. Bu saldırganlara zararlı bir kod girme imkanı sağlıyor, bu da kameranın görüntülerine ulaşma ve bu kameraları bir botnetle kullanma imkanı sunuyor. Henüz bununla ilgili bir yama da yayınlanmadı.

26 milyon Euro: Kripto paranın devasa vurgunu

Ethereum Wallet'daki bir hata şirketin (Parity Technologies) ciddi bir zarara uğramasına sebep oldu. Bilinmeyen kişiler bu hatayı kullanarak bu kripto parayı kullananlardan 26.8 milyon Euro çalmayı başardı. Şirkete göre, zararın büyümesi engellendi - Saldırganlar 67 milyon Euro daha çalmayı son anda başaramadılar.

UniCredit: 400,000 müşterinin hesabı hacklendi

İtalyan UniCredit'e göre, bankanın 400,000 İtalyan müşterisinin verisi hackerların eline düştü. Hırsızlar sözde online bankacılık şifrelerine ulaşamamış olsalar da, IBAN numaralarına ve ciddi miktarda kişisel veriye ulaşmayı başardılar. UniCredit IT güvenliğini geliştirmeye 2.3 milyar Euro harcamak niyetinde olduğunu açıkladı.

Threema artık sesli aramaları da güvenli hale getiriyor

Threema güvenli messenger artık sesli aramalar için de iki uçlu bir şifreleme kullanacak. Gönüllüler artık beta versiyonunda bu yeni fonksiyonu Android ve iOS uygulamasında kullanabiliyor. Threema akıllı telefonda kendi şifrelerini oluşturuyor. İsviçreli şirkete göre bu şifreler akıllı telefonda hiç ayrılmıyor.

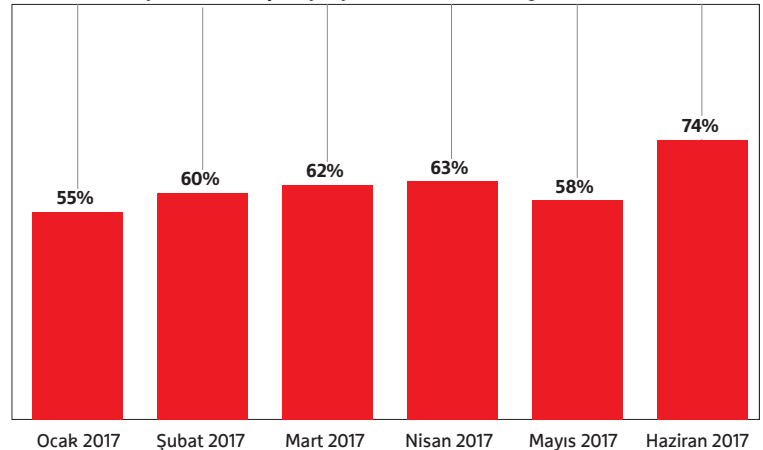
Casus gereç yıllardır Mac'lerde

Patrick Wardle, Synack için çalışan güvenlik uzmanı, yüzlerce Mac'de en az 2 yıldır var olan ve kimsenin daha önce fark etmediği bir açığı fark etti. 'Fruitfly 2' casus yazılımı ekran görüntüsü alıyor, klavyedeki girişleri kaydediyor ve webcamlere sızıyor. macOS veya virüs tarayıcılar bunu tespit etmeyi başaramıyor.

Şantaj Trojanları: En yaygın Windows zararlı yazılımı

Şantaj trojanlarının (fidye yazılımları) sayısı aydan aya dalgalansa da, fidye yazılımları uzak ara en çok karşılaşılan Windows zararlı yazılımı

Windows zararlı yazılımlarında şantaj trojanlarına rastlama sıklığı



KAYNAK: MALWAREBYTES LABS

Yeni L3 önbelleği Intel işlemcileri saldırılardan koruyor

Intel Core i9-7900X ile, Intel geliştirilmiş mimarisi ile yeni bir işlemci modelini sunuyor. Bu üst seviye işlemcinin "yan kanal saldırılarına" karşı daha iyi durumda olması anlamına geliyor. Böylesi saldırılarda saldırganlar yaygın level-3 önbelleğini kullanarak şifreleri çalmayı deniyorlar. Intel çok fazla değişiklik yapmadı ama yeni L3 önbelleği artık dahil değil. Bu da müşterek kullanılan L3 önbelleğinin aynı anda diğer önbelleklerde ulaşılır olmaması anlamına geliyor.

Yeni hükümet Trojanı şimdiden ufukta

Alman Parlamentosu'nun onayı ile, polis gelecekte bazı suçların araştırılması söz konusu olunca internetten yapılan sesli konuşmaları ve yazışmaları gözetleyebilecek. Federal Adli Gözetim Ofisi bu yeni seçeneği bir an evvel uygulamak ve hükümete ait Trojan'ı 2017 sonuna yetiştirmek istiyor. netzpolitik.org sitesince yayınlanan sızdırılmış belgeye göre, yeni Trojan sadece Windows altında Skype'i incelemiyor- Ayrıca Android, iOS ve BlackBerry mesajlaşma uygulamalarını da gözetleyebiliyor.

WireX: Android Botnet'i kapandı

Koordine bir aksiyonda, Akamai, Cloudflare, Google ve Oracle gibi hizmet sağlayıcılar WireX Botnet'ini kapattı. Bu Ağustos 2017'den beri DDoS saldırıları düzenliyordu ve bu amaçla yüzlerce, binlerce Android akıllı telefonu bu amaçla kullanmıştı. Bu sızmalar yönlendirilmiş uygulamalar ile yapıldı: 300'e yakın uygulama bu suçlular tarafından Google Play'e yüklendi. Bu uygulamalar bu saldırılarda paralel şekilde kullanıldı. En az 70,000 cihaza sızıldı ve yaklaşık 120,000 IP adresi bu saldırıya katıldı.

Hackerlar SAP satış yazılımını kırdı

Hackerlar SAP POS Xpress'de bir açık keşfettiler. Bu tüm dünyada satış sistemini kontrol ediyor. Araştırmacılar bu sistemde bir çok güvenlik açığı buldu. Fiyatlar ardından sistem üzerinden bu açıklar kullanılarak direktman değiştirilebiliyordu. Bu nedenle, örneğin bir MacBook'u sadece bir dolara satın almak mümkün oluyordu. POS sistemleri (Point of Sale, satış noktası) her zaman saldırganların her zaman hedefindeydi ve bu sistemlerde düzenli olarak açık buluyorlar. Mesele çoğu zaman direkt olarak fiyatları manipüle etmek değil. Suçlular genelde kredi kartı bilgisi gibi hassas verilerin peşinde. SAP bir güncelleme çıkardı. SAP-POS-XPress sistemlerinin kullanıcıları bunu derhal yüklemeli.

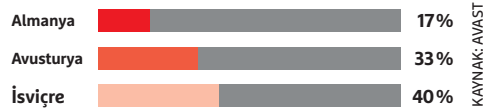
Kendini süren araçlar kolayca kandırılabilir

Otonom araçlar sizin inandığınızda çok daha kolay hacklenebiliyor. Bir çok ABD üniversitesinin mensubunun katıldığı bir araştırma ekibi trafik levhalarına harf eklemek yahut onlardan harf çıkarmak kadar basit bir şekilde araçları manipüle etti. Bu aracın makinesel öğrenme algoritmasını o derece etkiledi ki, (örneğin) araç "dur" levhalarını "45 mil hız sınırı" levhası ile karıştırdı. Bu tür riskleri azaltmak için, araştırmacılar otomatik tanıma ile kontekssel bilginin mümkün olduğunca çok kombinlenmesini tavsiye ediyor.

Güvenlik açığı olan WLAN modemler

Avast; Almanya, Avusturya ve İsviçre'de ev ağlarını inceledi ve WLAN modemlerde bir çok açık buldu

Açığı olan modemlerin yüzdesi



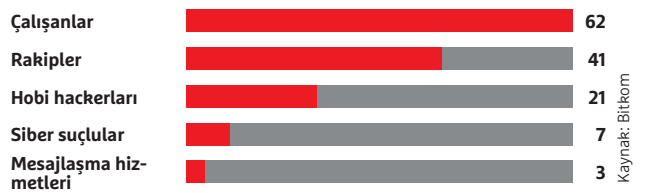
Hackerlar Amazon Echo'da kullanıcıları gözetleyebiliyor

MWR Labs güvenlik şirketi Amazon'un akıllı Amazon Echo hoparlörlerinde açıklar buldu. İddiaya göre bu açık şu ki; alt kısımdaki gizli yuvaya takılacak bir SD kart ile root erişimi söz konusu olabiliyor. Saldırganlar bu şekilde hoparlörü manipüle ve kullanıcıyı takip edebiliyor. Amazon'a göre, bu açık son modelleri etkilemiyor - Şirkete göre bu sadece 2015 ve 2016 model Echo'ları etkiliyor. Amazon kullanılmış hoparlörleri almama konusunda kullanıcıları uyarıyor, zira bunlar genelde bu şekilde manipüle edilmiş oluyor.

Kendi çalışanları zaafa dönüşünce

Bitkom'un araştırmasına göre şirketin çalışanları genelde veri hırsızlığında gerçek saldırganlar olarak ortaya çıkıyorlar

Hangi saldırganlar şirketi hackliyor (yüzde cinsinden)?



Zararlı yazılım kulaklığı dinleme cihazına çeviriyor

İsrail'den Ben-Gurion Üniversitesi'nin uzmanları güvenliğine önem verenleri daha da paranoyaklaştıracak bir şey fark etti: Son sistemlerin audio portlarının bir mikrofon girişi olarak kullanılabileceğini keşfettiler. Bu tip bir saldırı ancak klasik güçlendirilmemiş kulaklıklarla gerçekleşiyor. Bluetooth kulaklıklar ve aktif hoparlörler etkilenmiyor. Bu zararlı yazılım laptop ve PC'lerde ortam dinlemesi için kullanılabilir ve Airgap ağları üzerinden komutları yönlendirebilir. Bu nedenle aşırı güvenli ağlara dahi saldırmak mümkün olabilir.

Google Android'i nasıl daha güvenli hale getirecek?

Android zararlı yazılımlarla bir koruma mekanizması ile savaştık - fakat uygulama zor ve yavaş

Android her zaman suçlularca izinsiz erişim söz konusu olunca manşetlerdedi. Örneğin bir saldırı türü sürekli Android Play Store'da beliren zararlı yazılımlardır. Bu uygulamalar kullanıcı verisini çalar veya WireX gibi zararlı yazılımlara saklar (bkz. sonraki sayfa). Bu nedenle, örneğin, Ağustos ayı sonunda Google IgeXinWebframework kullanan yaklaşık 300 uygulamayı engelledi. Android'in suçlular arasında bu kadar popüler olmasının Sebepleri belli: Sadece dünyada en yaygın işletim sistemi değil, ayrıca iOS'tan çok daha saldırıya açık. Google Android 8 Oreo ile tepki vermek istiyor. Gelecekte, Android'de entegre virüs koruması olacak: Google Play Protect. Makinesel öğrenme fonksiyonları şüpheli hareketleri tespit edecekler ve sisteme dahil olacaklar. Bu sadece Play Store'dan indirilen uygulamalar için değil, dışarıdan temin edilen apk dosyaları için de geçerli



Google Play Protect Android'de zararlı yazılıma karşı koruma getirmeli. Bir virüs tarayıcı ve daha iyi uygulama kontrolünün faydası olacaktır

olacak. Soru bunun yeterli olup olmadığı - Microsoft ve Windows arasında da benzer bir durum var. Burada bile, ücretsiz virüs koruması ve güvenlik özelliği var ve yetenekli geliştiriciler aslında bunlardan kaçınıyor. Uygulamaya ve geliştiriciye daha iyi bir bakış atmak gerekli (Google bu alanda da gelişim vaat etti). Daha da önemli olan eski Android ürünlerinin de güvenlik yaması alacak olması. Burada, devasa güvenlik açıkları var ve kullanıcı

bazen aylarca hatta sonsuza değin güncelleme beklemek zorunda kalıyor. Google bu sorunla "Project Treble" ile başa çıkmak istedi, ki bunun Android'i modüler bir sisteme dönüştürmesi gerekiyordu. Temel bileşenler bu şekilde üreticinin kısıtlamalarına takılmadan güncellenebilecekti. Android Oreo şu an Treble ile uyumlu değil - bazı üreticiler gelecekteki ürünlerini modüler bir bazda üretmek için çalışıyorlar.

Ayın veri hırsızlığı

711 milyon şifreyi içeren veri koleksiyonu bulundu

Uzmanlar 711 milyon e-posta adresini, şifresini ve erişim verisini içeren şaşırtıcı bir buluş yaptı. Bu veri Hollanda'da bir sunucuda bulundu ve spam botu "Onliner" tarafından kullanılıyordu. Bunun tüm dünyada 100,000'den fazla sızmadaki rol oynadığı düşünülüyor. İlgilenenler www.havebeenpwned.com sitesinden kendi hesaplarını kontrol edebilirler.

Instagram: API için hatalı erişim sunuldu

Facebook'un alt uygulaması Instagram API'sinde bir açık olduğunu itiraf etmek zorunda kaldı. Saldırgan Instagram kullanıcılarının verisine ulaşabildi. E-posta adresleri ve telefon numaraları gibi özel bilgilere ulaşıldı. Şu an 50 ünlünün bilgileri ortalıkta dolanıyor. Instagram bu açığı kapattı.

Finans kurumları milyonlarca kullanıcı verisini kaybediyor

Amerikan finans kurumu Equifax 143 milyon müşterisinin verisini kaybetti. Mayıs ve temmuz arasında, saldırıganlar isimler, sosyal sigorta numaraları, doğum tarihleri ve sürücü belgesi bilgileri gibi verilere ulaşabildi. Ayrıca yaklaşık 300,000 kredi kartına dair bilgi de sızdırıldı. Almanya'daki kullanıcılar etkilenmedikleri için şanslılar.

500,000 kalp pili geri çağırıldı

ABD Sağlık İdaresi Abbott marka kalp pillerinin hackerların saldırılarına açık olduğunu açıkladı. En az 13000 Alman ve 6000 Avusturyalı hasta etkileniyor. Gerekli güncelleme cerrahi operasyonsuz yapılabiliyor. Bu marka kalp pili olanlar doktorlarına ulaşmalı.

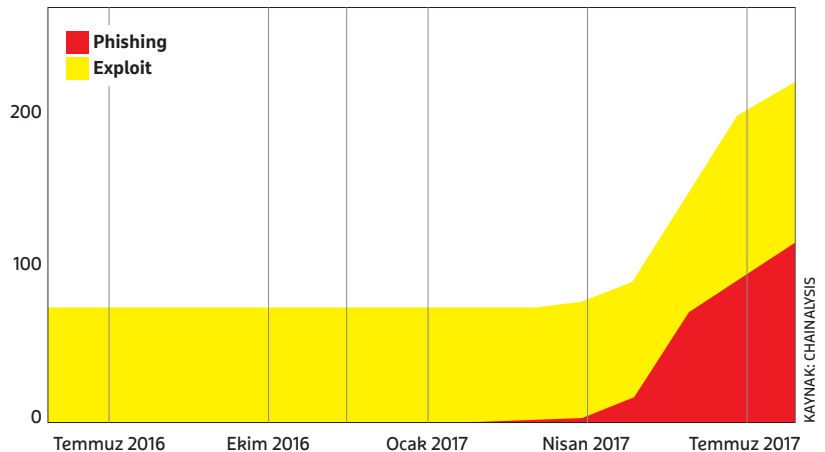
F-Secure siber saldırıları duyulur kılıyor

F-Secure güvenlik şirketi dijital saldırılara karşı daha fazla farkındalık uyandırmak istiyor. Bunun için şirketin kendi Honeypot sistemindeki saldırıları sese çevirdiğini biliyoruz. Sonuç az çok kulağa hoş gelen bir senfoni. Bunu www.invisible-invaders.com sitesinden dinleyebilirsiniz.

Siber suçlular daha çok para kazanıyor

Chalalysis şirketinin bilim adamlarına göre siber suçlular net biçimde daha fazla para kazanıyorlar. Şifre dolandırıcılığı ve sömürüleri özellikle kar getirici.

SİBER SUÇ İLE ELDE EDİLEN KAR (MİLYON ABD DOLARI CİNSİNDEN)





Bu yılın en sevilen oyunu PlayerUnknown's Battlegrounds'u, en üst düzey oyun platformu MSI GeForce GTX 10 Serisi ekran kartları ile oynayın.

ESKİ NESİL MAXWELL GRAFİK KARTINIZI YÜKSELTİN VE PUBG'Yİ 2 KATA KADAR DAHA YÜKSEK PERFORMANSLA DENEYİMLEYİN!

MAKSİMUM PERFORMANS

Çerçeve sayısını artırmak için grafik ayarlarınızı düşürmeyin. Önceki nesillerin 3 katına varan performansı ile GeForce GTX 10 Serisi, Ultra ayarlarda ve 60 FPS üzerinde en üst düzey PlayerUnknown's Battlegrounds deneyimini sunuyor.



*Erken Erişim derlemesinin 1080P çözünürlükte Ultra Ayarlarda performans ortalaması. Önceki nesil Maxwell – GTX 980Ti, GTX980, GTX970

MSI GEFORCE® GTX 10 SERİSİ EKRAN KARTLARI

PlayerUnknown's Battlegrounds için Game Ready



MSI GeForce® GTX 1080 GAMING X 8G

Ultra Grafik Ayarları
Yaklaşık FPS değerleri

1920*1080	72 FPS
2560*1440	61 FPS
3840*2160	33 FPS



MSI GeForce® GTX 1080 ARMOR 8G OC

Ultra Grafik Ayarları
Yaklaşık FPS değerleri

1920*1080	56 FPS
2560*1440	38 FPS



MSI GeForce® GTX 1070 GAMING X 8G

Ultra Grafik Ayarları
Yaklaşık FPS değerleri

1920*1080	66 FPS
2560*1440	49 FPS
3840*2160	26 FPS



MSI GeForce® GTX 1070 AERO 8G OC



MSI GeForce® GTX 1060 GAMING 6G



MSI GeForce® GTX 1060 6GT OCV1



**HEPSİBURADA
MOBİL UYGULAMASINDA
YER ALAN ÇEKBUL ÖZELLİĞİ
İLE DİLEDİĞİNİZ ÜRÜNÜN
FOTOĞRAFINI ÇEKEREK,
KOLAYCA SATIN
ALABİLİRSİNİZ.**

Gaming Ürünleri

Dizüstü bilgisayar platformunda **üst seviye oyun performansı sağlamak** için bir türlü aradığı seçeneği bulamayanlara, birbirinden özel 3 model seçtik. Üst seviye özellikler sunan ve her yönüyle oyun severleri memnun edeceğini düşündüğümüz rehberimize şöyle:

MSI GV62 7RD-2003XTR

MSI'nın GV62 7RD-2003XTR dizüstü bilgisayar modeli, güçlü oyun performansı özellikleri sunuyor. En yeni Intel Core i5 7300HQ işlemci ile gelen GV62 7RD-2003XTR, grafik noktasında da 2 GB kapasiteli NVIDIA GeForce GTX 1050 ekran kartıyla fiyat/performans anlamında oyun severleri memnun ediyor. 8 GB DDR4 belleğin sahibi olan laptop, 1 TB gibi geniş bir depolama alanını da oyunculara sunuyor. Termal mühendislikle geliştirilen fanları ve hava delikleriyle, ısıyı hızlı şekilde dışarıya atabilen GV62 7RD-2003XTR, MSI Audio Boost ile ses çıkış detaylarını yüzde 30 oranında zenginleştiriyor. Bu da oyuncuların en çok önem verdiği "dinleme" alışkanlıklarını destekleyen bir özellik kuşkusuz. Steelseries oyun klavyesiyle profesyonel oyuncuların aradığı bir ürün olduğunu da atlamamak gerek.



Asus GL753VE-GC168T

Bir başka güçlü oyuncu bilgisayarı ise Asus'tan geliyor. Asus'un Republic of Gamers ailesi içinde yer alan Strix GL753VE dizüstü bilgisayarı; 4 çekirdekli ve 7'inci nesil Intel Core i7 işlemcisi, NVIDIA GeForce GTX 1050Ti ekran kartı, CPU ve GPU'nun stabil çalışmasını sağlayan Cooling Overboost teknolojili termal altyapısı ve tam 17.3 inç boyutunda Full HD LED ekranıyla oyuncular için güzel seçenek. Teknik altyapısıyla olduğu kadar tasarımıyla da oyunculara özel olarak geliştirilen Asus GL753VE, RGB aydınlatmalı oyuncu klavyesiyle de nefes kesiyor. Oyun deneyimini üst seviyeye taşımanız için ROG Gaming Center yazılımı ise, bütün sisteme hükmedebilmenizi sağlıyor. Ayrıca teknik servis noktasında da ücretsiz kargo imkanı sunduğunu söyleyelim.



Asus GL553VD-DM432

"Satın alacağım dizüstü bilgisayarda hem oyun oynayabileyim hem de biraz bütçeden kısılabileyim," diyorsanız, aradığınız model, Asus'un GL553VD modeli olabilir. Zira fiyatıyla Intel Core i7'li modellere nispeten daha uygun olan bu model, 7'inci nesil Intel işlemci ailesinden Core i5-7300HQ ile güçlendiriliyor. 8 GB kapasitesinde RAM sahibi olan dizüstü bilgisayar, 256 GB SSD ve NVIDIA GeForce GTX 1050 ekran kartıyla, oyun konusunda beklenen performansı sağlıyor. 15.6 inç boyutunda bir ekranın sahibi olan Asus GL553VD, Full HD çözünürlüğünde görüntü üretiyor. Ekranın altında serili olan klavye alanı ise, kuşkusuz Asus'un Republic of Gamers oluşumuna özel olarak hazırlanmış durumda.

Dell Gaming 7577

İşte Dell'den oyunculara özel olarak hazırlanmış bir dizüstü bilgisayar modeli. İleri düzey grafikler için NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti ekran kartı, eşsiz görüntü deneyimi için Full HD LED arka aydınlatmalı parlama önleyici IPS ekran ve üstün ses kalitesi için Waves MaxxAudio Pro ile desteklenen hoparlörleriyle Dell Gaming 7577, fazlasıyla ilgi çekici bir model. Intel Core i7-7700HQ işlemcisi ile güçlü işlem merkezinin sahibi olan Dell Gaming 7577, online oyunlar için artık olmazsa olmaz stabil bağlantıyı da 2x2 Wi-Fi antenleriyle sunuyor. Agresif tasarımıyla da oyuncular tarafından rahatlıkla beğenileceğini düşündüğümüz laptop, büyük havalandırma kanalları ve çift fan teknolojisi ile zorlu oyunların yükü altında bile sisteminizin performans kaybı yaşamamasını gözetiyor.



Asus GL553VE-DM233T

Asus'tan bir başka oyuncu laptop'ı daha geliyor. The Choice of Champions, yani Şampiyonların Seçimi mottosuyla adeta oyuncular için biçilmiş kaftan olan Asus GL553VE, her yönüyle tam donanımlı bir dizüstü bilgisayar oluyor: Intel Core i7 işlemcisi, 4 GB kapasiteli GDDR5 RAM sahibi GeForce GTX 1050 Ti ekran kartı, 2133 MHz hızında 16 GB DDR4 RAM'i, 15.6 inç büyüklüğünde Full HD ekranı ve tüm oyunlarınızı rahat rahat yükleyebilmeniz için 7200 RPM ve 1 TB kapasiteli sabit disk yanında yüksek performans için de 128 GB SSD'yi getirmesiyle dolu dolu bir model. Windows 10 Home işletim sistemi üzerinde kurulu olarak gelen Asus GL553VE, böylece FreeDos'lu modellere kıyasla avantaj elde ediyor. Bu arada üzerinde DVD sürücü bulundurduğunu da unutmayalım.



Kış günlerinde film keyfi

Kış aylarında film keyfi vazgeçilmez ritüelimiz. **Dışarıda soğuk rüzgarlar eserken, kanepede, battaniye altında film izlemek, kışı geçirmek için en keyifli yol olsa gerek.**

Elbette film keyfini arttıran çay, kahve ve patlamış mısırın da etkisi büyük. Ayrıca televizyonunuz güzel ve ses sisteminiz de iyiye, değmeyin keyfinize.

Ha, bunların hiçbiri sizde yoksa; sizin için güzel önerilerimiz var:

Samsung UE50MU7000 Ultra HD 50" 127 cm Smart LED TV

Televizyonda; yüksek çözünürlük, ince tasarım, geniş teknoloji ve cep telefonunuzdan kolayca bağlanabileceğiniz akıllı özellikler arıyorsanız, Samsung UE50MU7000 size göre bir televizyon olabilir. Tam 50 inç boyutunda 4K UHD görüntü sağlayan bu televizyon, HDR desteği sayesinde geleneksel televizyonlara kıyasla çok daha yüksek görüntü kalitesi sunarken, ayrıca UHD Dimming Teknoloji ile de siyah ve beyazlar için mükemmel kontrast sağlıyor. Parlak ve inceltirilmiş tasarımı ise, oturma odası için estetik bir görünüm arayanların ilgisini çekecek türden.





Vestel 49UB8300 49" 124 Ekran 4K Smart LED TV

Elbette iyi bir sinema keyfi için iyi bir televizyon şart. Bunun için 4K çözünürlük kadar, görüntü kalitesinin de önemi büyük. Vestel'in 49 inç, yani 124 ekran boyutundaki bu televizyonu, Pixellence Teknolojisi ile canlı ve net görüntüler üretirken, aynı zamanda dahili uydu alıcısıyla da ekstra bir cihaz ihtiyacını ortadan kaldırıyor. Akıllı özelliklerin de sahibi olan Vestel 49UB8300, böylece evde geçirdiğiniz zamanı daha eğlenceli hale getiriyor.

Bu bir ilandır.

Samsung HW-MS650/TK Wi-Fi Soundbar Ses Sistemi

İyi bir film keyfi için her şey hazır; geriye yalnızca iyi bir ses sistemi kaldı. Bunu da Samsung HW-MS650 Soundbar ses sistemiyle çözebilirsiniz. Soundbar yapısıyla derli toplu bir görünüm sergileyen Samsung HW-MS650, kompakt yapısına karşın gerçek ses deneyimi sağlamasıyla dinleyicileri şaşırtıyor. Samsung'un Bozulma Önleme Teknolojisi ile ses bozulmalarının önüne geçen HW-MS650, içeriğinde yer alan 9 dahili hoparlör ile çevresel ses sağlıyor. Böylece izlediğiniz filmin, konserin veya her ne izliyorsanız izleyin, atmosfere kolayca dahil oluyor, keyfinize keyif katıyorsunuz.



Arçelik K 3282 IM Çay Makinesi

Film izlerken çay içmeyi sevenlerdenseniz, işte aradığınız tavşan kanı burada. Arçelik K3282 IM Çay Makinesi, sizin için çayı demleyecek, suyu her daim sıcak tutacak ve televizyon başında uyuyakaldığınızda kendini otomatik olarak kapatarak, gözünüzü arkada bırakmayacak. 0.7 litre demlik, 1.8 litre su ısıtıcı kapasitesine sahip olan Arçelik K3282 IM Çay Makinesi, paslanmaz çelik malzemesiyle de uzun yıllar kullanacağınız bir ürün olacak.



Philips Café Gaia Filtre Kahve Makinesi

Çay değil de daha çok kahve tüketmeyi seviyorsanız, filtre kahveniz bizden! Philips Café Gaia Filtre Kahve Makinesi, size lezzetli ve sıcak kahve servisi yaparken, aynı zamanda aroma karıştırıcısıyla da her fincan kahvede en iyi lezzeti sunmak için kahveyi termosun içinde karıştırıyor. Konsantre su akışı sayesinde zengin kahve tadı sağlayan Philips Café Gaia Filtre Kahve Makinesi, ikonik tasarımıyla da mutfağınızın en göz alıcı cihazlarından biri olacak.



Arnica Mısırmatik Plus Mısır Patlatma Makinesi

Patlamış mısır olmadan filmin tadı çıkmaz. Arnica Mısırmatik Plus Mısır Patlatma Makinesi, çıkartılabilir mısır patlatma plakası, 2 kademeli açma kapama düğmesi ve pratik kullanımıyla kış aylarında mutfağınızın en çok kullanılan elektrikli ev aleti olmaya aday. Hemen üzerinde yer alan şeffaf kapağı, aynı zamanda bir mısır kasesi. Böylece mısırlar patlar patlamaz, servise hazır!





Eskiye Getir, Yeniye Götür

Telefonunuzun yeni modeli çıktı veya daha çok beğendiğiniz bir başka model akıllı telefon satın alacaksınız. Peki, eskisini ne yapacaksınız? **Çözüm basit: Hepsiburada.com, eski telefonunuzu sizden alıyor, yerine satın alacağınız yeni modelde kullanabileceğiniz bir hediye çeki veriyor.**

Peki, Hepsiburada'nın bu avantajlı uygulaması nasıl işliyor? Adım adım anlatıyoruz.

Telefonunuzu nasıl satacaksınız?

İlk yapmanız gereken, Hepsiburada.com'un "Eskiye getir, yeniye götür" sayfasına giriş yapmak. Ardından, satmak istediğiniz cep telefonunuzun markasını ve modelini sistemde yer alan listeden seçmek. Şu an Apple, Samsung, LG, Sony, HTC ve General Mobile markalı akıllı telefonların, son yıllarda piyasaya çıkmış hemen hemen tüm modellerini bu listede bulabiliyorsunuz. Bu basit seçimi tamamladıktan sonra, bir sonraki adıma geçiyoruz.

Telefon durumu

Bu adımda, Hepsiburada.com hazırladığı hesaplayıcı ile telefonunuzun satış değerini hesaplayacak. Bunu da telefonunuzun durumuna göre yapan sistem, size saniyeler içinde cevaplayabileceğiniz birkaç basit soru soruyor: “Cihazınızın ekranı kırık mı?”, “Cihazınızın çevresinde/kasasında ezik, aşınma veya kırık var mı?” ve “Cihazınızın ön ya da arka kamerasında problem var mı?” gibi, telefonunuzun modeline uygun hazırlanmış basit sorular neticesinde, telefonunuzun 2. el satış fiyatını çabucak öğrenebiliyorsunuz.

İletişim bilgilerinizi verin

Hepsiburada.com'un telefonunuza biçtiği satış tutarını öğrendikten sonra, eğer teklifi beğendiyseniz bir sonraki adıma geçmeye artık hazırsınız. İletişim bilgilerinizi vereceğiniz bu adımdan sonra da zaten artık satın alacağınız yeni telefona bakmaya başlayabilirsiniz.

Eski telefonunuzu ücretsiz kargo ile gönderin

İletişim bilgilerini de girdikten sonra sistem size otomatik bir kargo numarası verecek. Bu kargo numarası ile eski telefonunuzu ücretsiz bir şekilde gönderebileceksiniz. Telefonunuz kameralar eşliğinde kontrol edilecek. Eğer beyan edilen şekilde ise hediye çeki 3 iş günü içerisinde başvuru yaptığınız Hepsiburada.com hesabınıza tanımlanacak. Eğer beyana uymuyor ise sizinle iletişime geçilecek ve telefonun uygun yeni çek tutarı bildirilecek. Kabul ederseniz hediye çeki tanımlanacak, eğer kabul etmezseniz telefonunuz yine ücretsiz bir şekilde size geri gönderilecek.

Hepsiburada'dan hediye çeki!

Hepsiburada.com'un “Eskiye getir, yeniyi götür” sistemi ile satmış olduğunuz 2. el telefonunuzun satış fiyatı değerindeki hediye çekini artık kullanmaya hazırsınız. Türkiye'nin en büyük e-ticaret sitesi olan Hepsiburada.com'dan yapacağınız cep telefonu alışverişlerinizde, bu hediye çekini kolaylıkla kullanabilirsiniz ve yeni telefonunuzu anında satın alabilirsiniz.





Philips Bass+ SHB4305

Ekstra bas sesleri sevenlere

Kulak içi kulaklıklara, kablosuz bir örnek olan BASS+ SHB4305, boyun askısı şeklinde yapısıyla dikkat çekici duruyor. Buna ek olarak kulaklık ünitelerinin, ailenin tasarım hatlarını taşıdığını söylemeye gerek bile yok sanıyoruz. Kulak içinde daha rahat ve sağlam durması için iç yüzeyinde plastik bir askı bulunduran kulaklık, böylece kulak kepçesine sabitleniyor. Ses kanallarıyla kulak içine uzanan cihaz, sürücülerıyla 12,2 mm boyutlarında. Kulaklığın kulak üstünde kapladığı boyutlarıyla ise ve tabii ki kulak içi kelepçeleriyle herkese uygun olmadığı aşikar. Fakat dizayn olaraksa bir kesim müzikseverler tarafından beğenilebilir. Bluetooth 4.1 bağlantısını kullanan BASS+ SHB4305, NFC desteğine ise sahip değil. Ancak oldukça kolay şekilde telefonunuza bağlayabiliyorsunuz. Boyun askısı üzerinde bir kontrol ünitesi de bulunduran kulaklık, bu yolla ses seviyesini ayarlamanızı ve telefonunuza gelen çağrıları cevaplamanızı sağlıyor. Kutu içeriğinde bir taşıma askısı ve şarj cihazı bulundurduğunu da söyleyelim. Şarj demişken, BASS+ SHB4305'in 110 güne kadar bekleyebildiğini, 5.5 saate kadar konuşma, 6 saate kadar da müzik dinleme süresi sunduğunu belirtelim. BASS+ SHB4305'in müzikal performansından bahsedecek olursak, özellikle BASS+ ailesinin avantajını burada kullandığını söyleyebiliriz. Doygun bas performansı sunan kulaklık, ses yalıtımı konusunda da başarılı. Tabii ki bunu sağlamanız için, kutu içeriğinde yer alan size uygun silikon başlığı takmanızı öneriyoruz.



Homotech HT C14M

Uygun fiyatıyla bütçe dostu

Homotech HT C14M, tasarımıyla fazlasıyla çekici bir model. Dış yüzey tamamen metalik malzemeden oluşurken, iç yüzeyde de sertleştirilmiş plastik malzeme yer alıyor. Malzeme kalitesi ve koyu gri renkli gövdesiyle görsel olarak oldukça şık görüldüğünü söyleyebiliriz. Öte yandan cihaz, oldukça da hafif ve ince bir yapıya sahip. 1,27 kilogram ağırlığında olan Homotech HT C14M, sadece 13.5 mm kalınlığında. Böylece onu yanınızda taşımak dert olmayacak. Elimizdeki dizüstü bilgisayarda, Intel Celeron N3350 yer alıyor. Çift çekirdekli ve 2 izlekli bu işlemci, 2016'nın 3'üncü çeyreğinde gelmişti. 14nm mimarisiyle de güncel olduğunu söyleyebileceğimiz N3350, 1.10 GHz taban frekansta çalışıyor, 2.40 GHz'e değin erişebiliyor. Ayrıca 6W'lık TDP değerine sahip olmasıyla da düşük güç tüketiyor. Bu anlamda Homotech HT C14M'de yer alan işlemci seçeneği iyi. Bu dizüstü bilgisayara özel olarak söyleyebileceğimiz en önemli artı ise, Full HD ekran oluyor diyebiliriz. Zira kategoride bu fiyata yer alan modellere baktığımızda HD çözünürlüklü modeller görüyoruz. Homotech HT C14M, teknik kadrosu çerçevesinde beklendiği üzere performans veriyor. Onunla yapabileceğiniz işler arasında sosyal medya ve internet sitelerini dolaşmak, ofis uygulamalarını çalıştırmak, film ve video izlemek, elbette müzik dinlemek gibi basit şeyler yer alıyor. Pil ömrüyle ise düşük güç tüketen işlemcisi ve 9600 mAh kapasitesindeki bataryasıyla idareli bir kullanım sağladığınızı söyleyebiliriz.



Alcatel A3

Uygun fiyatlı ceplere örnek

Alcatel A3, uygun fiyatıyla dikkat çeken bir telefon oluyor. Şu an bu telefonu piyasada 790 TL civarı fiyatla bulabiliyorsunuz. Elbette bu alanda da tek değil, fakat 750 TL bandına yakın olmasıyla en dikkat çeken modellerden biri oluyor. Uygun fiyatının yanı sıra dikkat çeken diğer noktaları da var elbette. Bunlar arasında NFC desteği ve parmak izi sensörü gibi özelliklerinin bulunması önemli. Ayrıca telefonun tasarımı da bir hayli hoş doğrusu. Elimizde beyaz renkli modeliyle yer alan Alcatel A3, yalnızca 135 gram ağırlığında olmasıyla da hafif telefonlardan biri oluyor. Telefonun kalınlığı ise 8.6 mm. Alcatel A3, Android 6.0 işletim sistemiyle geliyor. Açıkçası artık eski bir işletim sistemi olduğunu söylemek gerek. Android 7.0 alması gerekli. Arabirim oldukça sade, kullanışlı ve menülü bir yapıda. Yüklü gelen uygulamalar arasında BİP, TV+, fizy gibi Turkcell uygulamalarının yanı sıra, WPS Office, Phone Guard ve Pusula gibi uygulamalar da yer alıyor. Bunların yanı sıra Theme Store adında tema belirleyebileceğiniz bir uygulama da size sunuluyor. Alcatel A3, 5 inç boyutunda bir ekrana sahip. Bu ekranıyla tek elle rahat kullanılabilen telefon, IPS panelde HD görüntü sağlıyor. Alcatel A3, teknik kadroyla kuşkusuz mütevazı özelliklerle sunuyor. İşlemci olarak 4 çekirdekli MediaTek MT6737 işlemci bulunduran telefon, 16 GB depolama alanının sahibi. Alcatel A3, güçlü bir telefon değil. RAM hanesinde 1.5 GB taşıması onu 2 GB RAM'li modellerin gerisine itiyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
BAĞLANTI	Kablosuz
BLUETOOTH	4.1
MENZİL	10 metreye kadar
SÜRÜCÜLER	12,2 mm
MÜZİK SÜRESİ	6 saate kadar
FİYAT	299 TL
CHIP Puanı	(85) ★★★★★

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 10
İŞLEMCI	Intel Celeron N3350 2.40 GHz
EKRAN	13.3 inç IPS Full HD
GRAFİK İŞLEMCI	Intel HD 500
RAM / SSD	3 GB / 32 GB
FİYAT	1049 TL
CHIP Puanı	(70) ★★★★★

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 6.0
İŞLEMCI	MediaTek MT6735 1.25 GHz
EKRAN	5.0 inç IPS-LCD HD
KAMERA	5 / 13 MP
AĞIRLIK	135 gram
FİYAT	784 TL
CHIP Puanı	(65) ★★★★★



Logitech G903

Kablosuz şarj olabilen kablosuz fare!

Logitech'in bir önceki kablosuz high-end mouse'u olan G900 ile hemen hemen aynı tasarıma sahip olan G903, iki renkli selefenden tamamen siyah renkteki tasarımı ile ayrılıyor. Aynı zamanda G900'ün yumuşak üst yüzeyi yerine sert plastikten bir tasarım tercih edilmiş ki kullanımı son derece rahat olsa da herkesin hoşuna gitmeyebilir. G903 tamamıyla oyuncular için tasarlanmış bir kablosuz mouse demiştik. Ürün, açık konuşmak gerekirse kablosuz haliyle bile hemen hemen tüm kablolu oyuncu mouse'larından hızlı. 1ms tepki süresine sahip olan G903, bunu sağlarken daha önce G900'de de bulunan Lightspeed teknolojisinden faydalıyor. Razer Lancehead'de 16.000dpi lazer sensör tercih edilirken Logitech'in çözümü en iyi optik sensörlerden birisi olan ve maksimum 12.000dpi hassaslığa ayarlanabilen PMW3366 olmuş. Bu hassaslık seviyesini mouse'un üzerinden kolayca ayarlamak mümkün. Aynı zamanda sağ ve sol tarafta bulunan mıknatıslı tuşlar istendiğinde sabit panel ile kolayca değiştirilebiliyor. G903'ün fark yarattığı bir diğer nokta ise kablosuz şarj özelliği. Logitech PowerPlay adı verilen ve kablosuz şarj sağlayabilen bir istasyon gibi çalışan bu mouse pad'i test edebilme imkanımız olmadı ancak bunu kullanmak istediğinizde G903'ün altında bulunan yuva ya da PowerCore modülünü takmanız gerekiyor. Gerisi günlük işinize devam etmenizden ibaret ve G903 bu sırada yavaşça kendisini şarj ediyor. Tam şarjın 8 saat ten fazla sürdüğünü de belirtelim ancak bir kez doldurduğunuzda mouse'u ışık efektleriyle 24 saat kullanabilmeniz mümkün.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
HASSASLIK	200 – 12,000 dpi
PİL ÖMRÜ	24 saat
KABLO UZUNLUĞU	1.83 metre
BOYUTLAR	130 x 66 x 40 mm
AĞIRLIK	110 gr.
FİYAT	
CHIP Puanı	(89) ★★★★★



Inca IHGA-01

Televizyona kablosuz görüntü

Kablosuz görüntü aktarıcılar büyük kolaylık sağlıyor. Ofisler ve iş toplantıları için profesyonel ürünler olduğu gibi kişisel kullanımlar için de pratik seçenekler piyasada bulunabiliyor. Bunlardan biri olan Inca'nın IHGA-01 modeli, Android ve iOS tabanlı akıllı telefon ve tabletlerden, Windows işletim sistemli ve Macintosh bilgisayarlara kadar çok sayıda cihaz üzerinden kablosuz görüntü aktarımı sağlayabiliyor. IHGA-01, boyutlarıyla da sadece bir USB bellek tadında bir ürün. Peki, bu minik cihazı nasıl kullanacaksınız? Multimedya paylaşımını başlatmak için bu cihazı televizyonunuzun HDMI portuna takıyorsunuz. Kutu içeriğinde yer alan güç kablosunu da cihazın microUSB yuvasına bağluyor ve diğer ucunu da yine televizyonunuzun USB bağlantı noktasına takıyorsunuz. Bu işlemin ardından cihaz çalışmaya başlayacak ve size bunu kenarındaki LED ışığı ile gösterecek. EZCast, DLNA, Miracast ve Airplay özelliklerinin tümünü kullanabilen Inca IHGA-01, kullandığımız süre boyunca iyi bir performans gösterdi. Bu gibi ürünlerin bazılarında gecikme problemleriyle karşılaştığımız olmuştuk. Fakat Inca IHGA-01, bağlantı kurduğumuz tüm platformlar üzerinden akıcı bir performans göstermeyi başardı. Böylece ister sosyal medyada dolaşın ister film izleyin, memnun kalmanız mümkün. Cihazda yazılım yükseltme seçeneğinin unutulmamış olması da güzel detaylar. Yazılım güncellemelerini menü üzerinden kontrol edebilirsiniz. Ara sıra bu adımı kontrol etmeniz de fayda var.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
EZCast	Var
DLNA	Var
MIRACAST	Var
AIRPLAY	Var
UYUMLULUK	iOS, Android, Windows
FİYAT	169 TL
CHIP Puanı	(75) ★★★★★



Asus ROG STRIX GL553

Oyunculara özel bir laptop

ROG STRIX GL553, tasarımıyla elbette oyuncular için olduğu kadar Asus'un Repaplic of Gamers çizgisine de uygun bir model oluyor. Yaklaşık 2.5 kilogram ağırlığında olan ROG STRIX GL553, 30 mm kalınlığında bir gövdeye sahip. Üzerinde 15.6 inç boyutunda ekran taşıyan dizüstü, boyut ve ağırlık anlamında muadilleriyle büyük fark yaratmıyor. ROG STRIX GL553'ün klavyesine baktığımızda, mekanik klavye görünümü ve hissiyatı sunan bir tuş takımıyla karşılaştığımızı söyleyebiliriz. Elbette klavye ışıklandırması RGB aydınlatmaya sahip. Hatta burada Arua Core adında bir yazılım da bunun ekstrası oluyor. Asus ROG STRIX GL553, teknik kadro bakımından başarılı bir dizüstü bilgisayar. Öncelikle sistemin Windows 10 işletim sistemi ile çalıştığını söyleyelim. Intel Core i7-7700HQ işlemciden güç alan GL553, 2.8 GHz tabanlı frekansında çalışan bu işlemcisiyle güçlü bir performans sergiliyor elbette, bu açık. 4 çekirdekli işlemcisinin frekansını yukarıya çekebilmeniz de mümkün. Bunu ROG Gamer Center'dan yapabiliyorsunuz. 16 GB kapasiteli DDR4 RAM'lerle gelen GL553, 128 GB SSD ve 1 TB HDD ile birlikte ana teknik kadrosunu tamamlıyor. 4 GB kapasitesinde GeForce GTX 1050'nin yer aldığı modelde, bir dizi oyun oynama fırsatı bulduk. Performans açısından makul sonuçlar aldığımız ROG STRIX GL553, pil ömrüyle ise pek çok oyun laptop'ında olduğu gibi pek isteneni vermiyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 10
İŞLEMCI	Intel Core i7-7700HQ 2.8 GHz
EKRAN	15.6 inç LED Full HD
GRAFIK İŞLEMCI	NVIDIA GeForce GTX 1050 4 GB
RAM / SSD / HDD	16 GB / 128 GB / 1 TB
FİYAT	4794 TL
CHIP Puanı	(80) ★★★★★



Motorola Moto G5S Plus

Ailesi ilk çift kameralı telefonu

Moto G5S Plus, tasarımıyla güncellenen bir model oluyor. Selef modelin arka yüzeyi alüminyumla desteklenmiş polikarbonat malzemeden oluşuyorken, elimizdeki Moto G5S Plus tamamen metal bir çehreye bürünmüş. Böylece elde daha iyi görünen telefon, elbette öte yandan daha dayanıklı bir yapı kazanmış. Gri ve altın renk seçeneklerine sahip olan Moto G5S Plus, ön yüzde bize yine parmak izi sensörünü sunuyor. Hemen merak edenler için söyleyelim, Moto G5S Plus'ta yine IP67 veya 68 seviyesinde bir su koruması yer almıyor. Bunun yerine su sıçramalarına karşı nano kaplama ile korumaya alınmış. Telefonda 5.5 inç boyutunda bir ekran yer alıyor. Ancak çözünürlük yine aynı, 1080p, yani Full HD seviyesinde. IPS LCD panelin yer aldığı telefon, OLED ekranlardaki gibi çok doygun renk tonları sunmasa da çok iyi seviyede. Moto G5S Plus'ta Android 7.1.1 işletim sistemini görüyoruz. Ancak Android 8.0 Oreo alacağı müjdesini verelim. Snapdragon 625 işlemciden güç alan telefon, yine 8 çekirdekli ve 2.0 GHz frekanslı Cortex-A53 üzerinde çalışıyor. Grafik işlemci ise Adreno 506. 3 GB RAM ile 32 GB hafıza ve 4 GB RAM ile 64 GB hafıza seçenekli iki model halinde satışa sunulan telefon, elimizde 3 GB RAM'li modeliyle bulunuyor. Moto G5S Plus'ın bataryası da 3000 mah kapasitesinde. Bataryaya ilişkin yaptığımız gerçek zamanlı kullanım testinde, tam günü rahat çıkarttığını gördük. Moto G5S Plus'ın selefine kıyasla güncellendiği bir diğer nokta kamera oluyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 7.1.1
İŞLEMCI	Qualcomm Snapdragon 625
EKRAN	5.5 inç IPS LCD Full HD
RAM / DEPOLAMA	3 GB / 32 GB
KAMERA	8.0 / 13 MP
FİYAT	1589 TL
CHIP Puanı	(83) ★★★★★



AOC AGON AG251FZ

FreeSync desteği ile önemli

AGON AG251FZ için ilk olarak hem tasarım anlamında güzel görüldüğünü hem de ergonomik özelliklerini yerinde kullandığını söyleyebiliriz. Siyah ve kırmızı renklerle hazırlanan monitör, açılı ve sağlam bir metal stant üzerinde duruyor. Bu stant, ekranı farklı açılarda kullanmanızı sağlıyor. Ekranın yüksekliğini 130 mm'ye kadar ayarlayabiliyor, sağa ve sola 20 derece açıyla döndürebiliyorsunuz. Öne ve arka da eğebildiğiniz monitör, ayrıca 90 dereceye kadar pivot özelliği de gösteriyor. Bu anlamda, monitöre ergonomi anlamında tam not veriyoruz. Monitörde elbette çok sayıda bağlantı seçeneği de yer alıyor. DisplayPort ve 2 HDMI girişinin yanı sıra, DVI ve VGA portları da monitörde mevcut. Ayrıca 4 adet USB 3.0 port da unutulmamış. AGON AG251FZ, odağına özellikle oyun performansını almış bir monitör. Bu sebeple TN panele sahip. AGON AG251FZ şu an AMD FreeSync desteğini 240Hz panelde sunan piyasadaki sayılı monitörlerden. Monitörün FreeSync desteği sunması, bu monitörden özellikle AMD ekran kartı sahipleri yararlanacağı anlamına geliyor. Bu noktada, NVIDIA sahipleri ise G-Sync'li modellere yönelecekler. AGON AG251FZ'nin Input Lag konusunda ise ekstra bir gecikme fark ettirmediğini söyleyebiliriz. Bu anlamda da monitör rahat ettiriyor. FreeSync destekli, 240Hz tarama hızında iyi bir oyun monitörü arıyorsanız bizce mutlaka yakından incelemenizde fayda var.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
EKRAN	24.5 inç TN Full HD
TARAMA HIZI	240 Hz (FreeSync)
TEPKİ SÜRESİ	1 ms
PARLAKLIK / KONTRAST	400 kandela / 1000:1
BAĞLANTILAR	DVI, HDMI (2 adet), DisplayPort, USB 3.0 (4 adet), D-Sub
FİYAT	2381 TL
CHIP Puanı	(85) ★★★★★



Philips 349X7FJEW

Kavisli monitör isteyenlere özel

Philips 349X7FJEW, kıvrımlı bir panele sahip. Ayrıca tam 34 inç boyutunda ve 21:9 gibi geniş görüntü oranı sunan bir monitör. Böylece oldukça özel bir monitör olduğunu kabul etmek gerekiyor ve bu nedenle belli kesim kullanıcılara hitap ediyor. Philips 349X7FJEW, 21:9 ekranıyla ve kavisli hattıyla masanızın üzerinde genişçe bir yeri kaplıyor, ancak bunun rahatsız edici olduğunu kesinlikle söylemeyeceğiz. Ekran standı ise gümüş metalik bir ayakta oluşuyor. Yükseklik ayarı yapabildiğiniz monitör, 150 mm'ye kadar ekranı kaldırabiliyor. Philips 349X7FJEW, bağlantı açısından zengin bir monitör. Üzerinde 2 HDMI bağlantısı sunan monitör, bunlardan birini 1.4 bir diğerini ise 2.0 standardında sunuyor. Ayrıca DisplayPort 1.2 bağlantısının da yer aldığını söyleyelim. USB bağlantı noktasından ise tam 4 adet yer alıyor. Philips 349X7FJEW, 34 inç boyutunda bir monitör. W-LED arka aydınlatma kullanan VA LCD panel tipinden oluşan ekran, 60 Hz'de 3440x1440 piksel çözünürlük sunuyor. Ayrıca 21:9 görüntü oranı sunduğunu da yine tekrar etmekte yarar var. Böylece geniş görüntüden hoşlanan kullanıcılara hitap ettiği ortada. 300 kandela parlaklık, 3000:1 tipik kontrast ve 4 ms tepki süresi gibi değerlerin de sahibi olan monitör, 178 derecelik görüş açısı sunuyor. 1800R değerinde kavis oranı sunan monitör, FreeSync desteğine sahip. Böylece oyun oynamak isteyen kullanıcılara da açık olan monitör, hatta SmartImage menüsüyle, oyunculara özel seçenekler sunuyor. FPS, Yarış, RTS gibi hazır renk kalibrasyonlarının yapıldığı monitörde, ayrıca 2 özel oyuncu ayarı daha mevcut.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
EKRAN	34 inç VA LCD 4K
TARAMA HIZI	40 Hz - 100 Hz (FreeSync)
TEPKİ SÜRESİ	4 ms
PARLAKLIK / KONTRAST	300 kandela / 3000:1
BAĞLANTILAR	VGA, HDMI 1.4, HDMI 2.0, DisplayPort 1.2, USB 3.0 (4 adet)
FİYAT	4599 TL
CHIP Puanı	(90) ★★★★★



Casper VIA P2

Casper'ın orta segment akıllı telefonlarından

Casper VIA P2, tasarım olarak büyük oranda ilk modele benzese de aslında Gionee A1 Lite modelinin birebir aynısı olduğunu söyleyebiliriz. Sadece tasarım değil, teknik kadrosuyla da replika olarak karşımıza çıkıyor. Bunu bir kenara koyacak olursak, ilk modele kıyasla metalik tasarıma geçiş yapan VIA P2, böylece önceki modele göre yekpare bir kasadan oluşuyor. Casper VIA P2, elimizde altın renkli modeliyle yer alsa da, piyasada onu siyah rengiyle de bulabiliyorsunuz. Boyut ve ağırlık olarak iyi ölçüde olduğunu söyleyebiliriz. 8 mm kalınlıkta ve 163 gram ağırlıkta olan telefon, elde dengeli duruyor. Casper VIA P2, 5.3 inç boyutunda bir ekranın sahibi demistik. Ekran boyut olarak ideal, ancak sunduğu çözünürlük HD, yani 720p. Ekranın detayları arasında IPS panel ve Corning Gorilla Glass 3 koruma yer alıyor. Ayrıca telefonun ekran – gövde oranı yüzde 69 seviyesinde ve 277 ppi piksel yoğunluğu mevcut. İşletim sistemi olarak Android 7.0'in çalıştığı telefonda, menüsüz bir arabirim yer alıyor. Casper VIA P2, Mediatek'in 8 çekirdekli ve 1.3 GHZ frekanslı MT6753 işlemciden güç sağlıyor. 3 GB RAM ve 32 GB depolama ile birlikte gelen telefon, microSD kart yoluyla 256 GB daha kapasite arttırabiliyor. Batarya ise selef modele kıyasla arttırılmış. VIA P1'de 3000 mAh kapasitesinde bir batarya bulunurken, VIA P2'de 4000 mAh kapasitesini görüyoruz. VIA P2'nin en önemli özelliği, ön kamerası oluyor. 20 MP lens sahibi olan telefon, bununla sınıfı için ayrıcalığına ulaşıyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 7.0
İŞLEMCI	Mediatek MT6753 1.3 GHz
EKRAN	5.3 inç IPS HD
RAM / DEPOLAMA	3 GB / 32 GB
KAMERA	20 / 13 MP
FİYAT	1115 TL
CHIP Puanı	(76) ★★★★★



Kingston DataTraveler Elite G2 128 GB'lık yeni model geldi

Kingston DataTraveler serisinin en yeni USB flaş sürücüsü olan Elite G2, USB 3.1 Gen 1 arayüzüne sahip bir ürün. Eğer anakartınız henüz USB 3.1 desteği bulundurmuyorsa bile, geriye dönük USB 2.0 desteği de sağlayan Elite G2, elbette tam performansı Gen 1 portlarda gösteriyor. Elite G2'nin performansı kadar tasarımı da dikkat çekici. Metalik bir gövdeden oluşan Elite G2, küçük boyutlarıyla da ikinci USB portunu işgal etmiyor ve cebinizde çok az yer kaplıyor. Tasarım ilişkin son olarak metal gövdenin darbe ve suya dayanıklı olduğunu, böylece onu pantolonunuzun cebinde unutup çamaşır makinesine attığınızda da verilerinizin güvende kalacağını söyleyebiliriz. Elite G2, elimizde 128 GB'lık modeliyle bulunuyor. Diskin ayrıca 32 GB ve 64 GB'lık seçenekleri de yer alıyor. Özellikle Gen 1 portunda kullandığınızda başarılı performans gösterdiğini söyleyebiliriz. Kingston'ın verilerine göre 180 MB/s okuma, 70 MB/s yazma performans gösteren Elite G2, bizim yaptığımız CrystalDiskMark sonuçlarına göre ise adeta uçuyor. Sıralı okuma testinde 200 MB/s'nin üzerinde sonuçlar aldığımız Elite G2, yazma noktasında da bize 90 MB/s'nin üzerinde hız sundu. Bununla beraber elbette USB 3.1 Gen 1'in altında USB arayüzü kullanırsanız, performans olarak daha aşağıda skorlar alacaksınız. Son olarak Elite G2'nin üzerinde bir LED bildirim ışığı bulunduğunu da söyleyelim.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
ARAYÜZ	USB 3.1 Gen 1
KAPASİTE	128 GB
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	0 ila 60 derece
SAKLAMA SICAKLIĞI	-20 ila 85 derece
BOYUTLAR	59 x 18 x 10 mm
FİYAT	359 TL
CHIP Puanı	(87) ★★★★★

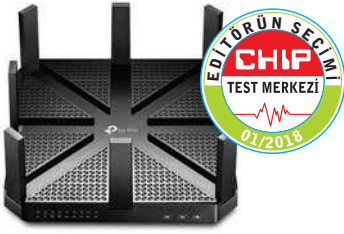


HP DeskJet Ink Advantage 5275

Hızlı ve performanslı

HP'nin All-in-One kategorisine ait bir model olan DeskJet Ink Advantage 5275, böylece yazdırma, tarama ve kopyalama işlemlerini yerine getirebiliyor. Mürekkep püskürtmeli yapısı ve bunu düşük maliyetle sağlamasıyla dikkat çeken DeskJet Ink Advantage 5275, olabildiğince de kompakt boyuta sahip. Siyah renkli gövdesiyle DeskJet Ink Advantage 5275, kutu içeriğinde yedek kartuşlarıyla birlikte geliyor. Siyah ve renkli kartuşları yazıcıya kolayca takıyor ve hemen yazdırmaya hazır hale getirebiliyorsunuz. Eğer herhangi bir yerde takılırsanız, yine kutu içeriğinde yer alan kitapçık size yardımcı oluyor. Ön yüzünde minik bir ekran da bulunduran DeskJet Ink Advantage 5275, bu monochrome ekranıyla yazıcıyı kolayca yönetebilmeyi sağlıyor. Zira ekran dokunmatik yapıda. DeskJet Ink Advantage 5275'nin en önemli avantajları arasında kablosuz ağ desteği yer alıyor. Kablosuz ağ desteği sayesinde ister ağınıza dahil edebiliyorsunuz ister yalnızca akıllı telefonunuz üzerinde çıktı alabiliyorsunuz. Bunun için HP'nin uygulamalarını telefonunuza indirmeniz yetiyor. Böylece uygulama üzerinden yazıcı ihtiyacını karşılamanız mümkün. DeskJet Ink Advantage 5275'in baskı kalitesi ise gerçekten iyi. Gerek siyah / beyaz baskılarda, gerek renkli baskılarda tatmin edici sonuçlar veren yazıcı, özellikle renkli baskılarınızda doymuş tonlarıyla sizi kendinden memnun bırakacak. Ayrıca DeskJet Ink Advantage 5275, dakikada 10 sayfa siyah / beyaz, yine dakikada 7 sayfa renkli baskı alabiliyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
YAZICI TİPİ	Çok fonksiyonlu
TEKNOLOJİ	Mürekkep püskürtmeli
BASKI TÜRÜ	Renkli
BASKI KALİTESİ	4800x1200 renkli, 1200x1200 s/b
BASKI HIZI	7 sayfa/dakika renkli, 10 sayfa/dakika s/b
FİYAT	580 TL
CHIP Puanı	(77) ★★★★★



TP-Link Archer C5400 Wi-Fi canavarı!

Evinizde veya ofisinizde kullanmak için gerçek bir Wi-Fi canavarına ihtiyacınız varsa, elimizdeki bugün inceleyeceğimiz TP-Link Archer C5400 size göre olabilir. Zira üzerinde tam 8 anten bulunduran ve çift 5 GHz bant desteği ile yüksek veri transfer hızı sunabilen Archer C5400, toplamda 5334 Mbps'e varan teorik hız desteği gösteriyor. Bu anlamda, özellikle online oyun veya yüksek video akışı senaryoları için rahatlıkla kullanılabilir durumda olan bu cihaz, router, yani yönlendirici olarak görev yapıyor. Archer C5400'un estetik bir tasarıma sahip olmadığı açık. Kare şeklinde büyük gövdesi ve çevresinde uzayan 8 adet anteniyle tasarım takıntısı olanlara pek hitap etmeyebilir belki. Fakat bu antenler, onun performansı açısından büyük avantaj kazanmasına sebep oluyor. Archer C5400'un altyapısı bir hayli güçlü öğelerden oluşuyor. Çift çekirdekli 1.4 GHz Broadcom işlemciye sahip olan Archer C5400, ayrıca 3 farklı ortak işlemci ile 2.4 GHz ve çift 5 GHz olmak üzere üç bant üzerinde veri transferi gerçekleştirebiliyor. Geniş bant desteğinin yanı sıra MU-MIMO, yani çoklu kullanıcı - çoklu giriş, çoklu çıkış desteği de gösteren Archer C5400, bir seferde yalnızca bir cihaza veri göndererek ve bunları sıraya koyarak veri transfer döngüsü kuran router cihazlara göre önemli bir avantaj sağlıyor. Bu çoklu eş zamanlı video aktarımına ayrıca Beamforming teknolojisini de ilave eden TP-Link, bu özelliğiyle de cihazın, kendisine bağlı olan diğer cihazların yerlerini tespit ederek, Wi-Fi huzmesini o bölgelere yönlendirebilmesini sağlıyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
STANDART	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
ARABİRİM	10/100/1000Mbps LAN (4 adet), 10/100/1000 Mbps WAN
ANTEN	8 adet (harici)
BAĞLANTI HIZI	1000Mbps (2.4 GHz), 2167Mbps x2 (5GHz)
BOYUTLAR	230 x 230 x 43 mm
FİYAT	1517 TL
CHIP Puanı	(91) ★★★★★



iPhone X Şu ana kadar üretilmiş en iyi iPhone

Yeni iPhone X'un en önemli noktası, kuşkusuz çarpıcı ekranı oluyor. 5.8 inç OLED ekran, keskinlik, görsel kalite ve parlaklık bakımından en iyi iPhone ekranı olurken, görüş alanıyla da daha geniş alan sağlıyor. Ekranda yer alan OLED teknolojisi, daha derin siyahlar ve daha parlak beyaz alanlar sağlamasıyla, iPhone X'u diğer iPhone modellerinden ayırıyor. Çerçevesiz ekranıyla son dönemin uzun telefonları arasında yer alan iPhone X, 19.5:9 en/boy oranına sahip. iPhone X'un tasarımını zaten ana hatlarıyla ekranın çevresinde şekilleniyor. Ön yüzde yekpare ekran bulunduran telefon, arka yüzde de bize cam malzeme sunuyor. Eğer iPhone X'un üzerine sıvı dökerseniz ise endişe etmenize gerek yok. Zira suya ve toza karşı IP67 sertifikasıyla korunan iPhone X, böylece 1 metreye kadar 30 dakika süreyle suya karşı dayanıklılık sözü veriyor. iPhone X'da da iOS 11 yer alıyor, ancak kullanımı biraz farklı. Kontrol Merkezi, ekranın sağ köşesinden çıktığınızda karşınıza geliyor. iPhone X'da önemli yeniliklerden biri ise, kaldırılan Touch ID yerine gelen Face ID oluyor. Face ID yüz tanıma sistemi, kurulumuyla ve kullanımıyla oldukça basit ve etkileyici bir yöntem. iPhone X'un eğlence konusu Animoji'ye gelecek olursak, bu yenilikle çok fazla eğleneceğinizden şüphemiz yok. iPhone X'un TrueDepth kamerasını kullanan Animoji, temel olarak yüz haritanızı bir robota, bir kediye, köpeğe veya bir maymuna aktarabilmenizi sağlıyor. Bununla sosyal medya mesajlaşmalarınızı çok eğlenceli hale getirebiliyorsunuz. Apple iPhone X kuşkusuz yüksek performansa sahip bir telefon. Ancak teknik altyapı bakımından iPhone 8 ile fark yaratmıyor. iPhone X'in kamerası ise fazlasıyla başarılı.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	iOS 11.1
İŞLEMCI	Apple A11 Bionic 2.39 GHz
EKRAN	5.8 inç OLED 1125 x 2436 px
RAM / DEPOLAMA	3 GB / 64 GB
KAMERA	7.0 / 12 MP
FİYAT	5975 TL
CHIP Puanı	(90) ★★★★★



Moto Z2 Play Modüler tasarımı telefonunun yenisi

Moto Z2 Play, oldukça ince bir telefon. Yalnızca 6 mm kalınlığında bir gövdeden oluşan telefon, elbette bu incelikte olması nedeniyle, arka yüzde yüksekçe bir kamera çıkıntısı bulunduruyor. Bunu sevmezseniz, çare arka kapak. Arka kapağı telefona yerleştirdiğinizde, kamera çıkıntısı diye bir şey kalmıyor. 3 farklı renk seçeneğiyle gelen Moto Z2 Play, elimizde altın renkli modeliyle bulunuyor. Diğer renkler ise, gri ve mavi olarak bulunabiliyor. Z2 Play, 5.5 inç boyutunda, Full HD AMOLED panele sahip bir telefon. Hemen söylemek gerekirse, telefonun renk kalibrasyonu mükemmel seviyede ve ekran fazlasıyla parlak. İşletim sistemi olarak, Android 7.1.1 sürümünü görüyoruz. En azından telefon bu şekilde geliyor, ancak kısa zaman içinde Android 8 Oreo güncellemesini alacağını söyleyelim. Z2 Play, orta sınıf bir akıllı telefon. İşlemci hanesinde orta sınıfa uygun olarak Qualcomm Snapdragon 625 işlemci bulunduran Z2 Play, 8 çekirdekli işlemcisiyle bize 2.2 GHz frekansında güç sunuyor. Grafik ünitesi buna bağlı olarak Adreno 506 olan telefonda, 4 GB kapasitesinde RAM ve 64 GB kapasitesinde depolama alanı yer alıyor. Hafızayı tabii ki microSD kart yoluyla 256 GB daha arttırmanız mümkün. Yine Z2 Play'in batarya kapasitesi de 3000 mAh seviyesinde. Telefonda 12 MP boyutunda arka sensör yer alıyor. f/1.7 diyafram açıklığının sahibi olan kamera, lazer otofokus ve faz algılamalı otofokusu bir arada sunuyor. Video noktasında ise, Z2 Play ile 4K video kaydı yapabileceğinizi, ancak bunun 30 kare ile sınırlı olacağını da söyleyelim. Yine ön kamera ile de 1080p video kaydı yapılabiliyorsunuz.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 7.1.1
İŞLEMCI	Qualcomm Snapdragon 625 2.2 GHz
EKRAN	5.5 inç Super AMOLED Full HD
RAM / DEPOLAMA	4 GB / 64 GB
KAMERA	5.0 / 12 MP
FİYAT	2229 TL
CHIP Puanı	(86) ★★★★★



Lenovo Yoga 720 Yoga'nın yeni üyesi

Yoga 720, performanslı çalışan ve kompakt boyut ve kullanım şekli sunan, 2'si 1 arada bir dizüstü bilgisayar / tablet hibriti oluyor. Yoga 710'a göre yenilikler arasında elbette işlemci noktasında revize mevcut. Ayrıca öte yandan parmak izi algılayıcısı, Windows Hello ile entegrasyonu ve aktif kalem desteği de yeni modelde bizlere sunuluyor. Lenovo Yoga 720, 3 farklı model olarak sunuluyor. Kabaca ekran boyutuyla birbirinden ayrılan bu modeller arasında 12 inç, 15 inç ve elimizdeki 13.3 inç seçenekleri yer alıyor. Yine modeller de kendi içlerinde farklı konfigürasyonlara sahip. Elimizdeki 13.3 inçlik modelin, ekran çözünürlüğü Full HD seviyesinde olarak bizlere gelmiş durumda. Yine sağlam bir menteşenin yerleştirildiği Yoga 720, 360 derece kullanım sağlıyor. Bu da Yoga'lardan aşına olduğumuz 4 farklı kullanımı imkanını bizlere sunuyor. Yoga 720, kompakt boyutlarda güçlü özellikler sağlamak isteyen kullanıcılara hitap ediyor. 13.3 inç boyutunda Full HD IPS panel ekranıyla net bir görüntü sağlayan laptop, kasasının içinde ise çift fiziksel çekirdekli, 4 iş parçacıklı Intel Core i7-7500U işlemci bulunduyor. Yoga 720'nin selefine getirdiği bir diğer yenilik ise, aktif kalem desteği oluyor. Aktif kalem desteği sayesinde; One Note, Paint 3D, Word, Powerpoint ve web tarayıcıları üzerinden kullanılabilen Windows Ink özelliklerini yönetebiliyorsunuz. İşleriniz için kolayca notlar almanız ve elbette çizerler için yaratıcılıklarını konuşturmaları mümkün.



Samsung Portable SSD T5

Dev kapasiteli taşınabilir SSD

Portable T5 SSD, 74 x 57 x 10.5 mm boyutlarına sahip. Bunun yanında 51 gram gibi bir ağırlıkla oldukça hafif olan disk, kot pantolon cebinde bir USB sürücü gibi taşınabilecek yapıda. Diskin sol kenarında USB Type-C portunu görüyoruz. Buna uygun olarak da kutu içeriğinde iki tip kablo yer alıyor. Bunlar diski USB-C'den USB-C'ye ve USB-C'den USB-A'ya bağlayabilmeniz için iki çeşit olarak sunulmuş. Diskin 4 farklı kapasite seçeneği bulunuyor. Bunlardan elimizde 1TB kapasitesiyle yer alan disk, içeriğinde ASMedia mSATA-USB köprü yongasıyla birlikte geliyor. USB 3.1 Gen.2 köprü yongasıyla Type-C standardına uyumlu hale gelen disk, 10Gbps teorik veri aktarım hızına sahip. Bu, selef arabirim olan USB Type-C Gen.1'de 5Gbps ile sınırlıydı. Yani yeni arabirim bize 2 kata kadar yüksek performans vad ediyor. Bu arada, isimlendirmelerin kafanızı karıştırmaması için, USB 3.0'un yeni isminin Type-C Gen.1, USB 3.1'in de Type-C Gen.2 şeklinde adlandırıldığını da belirtelim. Elbette bu hızdan yararlanmak için USB denetleyicinizin UASP (USB Attached SCSI) desteklemeli. Aksi halde yine Gen.1 standardında değerler alacaksınız. Samsung'un bu noktada iddiası, 450 MB/s transfer hızları alabileceğiniz yönünde. Eğer Gen.2 kullanırsanız, bu defa da okuma noktasında 540 GB/s, yazma noktasında ise 515 MB/s veri transfer performansı görebiliyorsunuz.



Inca Empousa IKG-441 Gaming Klavye

Oyunculara özel mekanik klavye

Mekanik tuşlu klavyelerden biri olan Empousa, özel tuş takımıyla oyuncuların son dönem mekanik klavye arayışlarına cevap verdiği gibi, RGB aydınlatmasıyla da oyuncuların parmaklarını renklere boyuyor. Oyuncu klavyelerindeki ışıklandırmalar her ne kadar göze hoş gelse de, aslında oyun tiplerine göre özelleştirildiklerinde büyük önem taşıyorlar. Empousa da bu anlamda bize başarılı özellikler sunuyor. 11 farklı aydınlatma seçeneği ve tam 8 farklı gaming modu ile özel klavye setlerinden biri olan Empousa, oyun türlerine göre tuş aydınlatması sağlıyor. First Person Shooter, Real Time Strategy, Role Playing Game ve Racing türleri için özel tuş aydınlatmasıyla bu oyun türleri için ideal olan Empousa, ayrıca League of Legends, NBA, Call of Duty gibi spesifik oyunlar için de özel tuş aydınlatmasına sahip. Empousa, oyun modları dışında, elbette farklı aydınlatma efektlerine de sahip. Statil, nefes, karartı, fişek ve girdap gibi tam 11 aydınlatma efektiyle de oyunculara özel renklandırmalar sunan klavye, kutu içeriğinde ek tuşlar da getiriyor. Empousa'nın herhangi bir yazılımı bulunmuyor. Tak ve kullan mantığını gözetken klavye, USB üzerinden hızlıca çalışmaya hazır. Klavyenin gerek oyun modlarını gerek aydınlatma efektlerini, çeşitli tuş kombinasyonları ile gerçekleştiriyorsunuz. Ancak bu kombinasyonları yalnızca ışıklandırmalarda kullanmıyorsunuz. Öte yandan multimedya kullanımı için de yapılandırmanız mümkün.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 10 Home Single
İŞLEMCI	Intel Core i7-7500U 2.7 GHz
EKRAN	13.3 inç IPS Full HD
GRAFIK İŞLEMCI	Intel HD Graphics 620
RAM / SSD / HDD	8 GB / 256 GB
FİYAT	4836 TL
CHIP Puanı	(90) ★★★★★

TEKNİK ÖZELLİKLER	
KAPASİTE	1TB
ARABİRİM	USB 3.1 (Gen.2)
TRANSFER HIZI	540 MB/s
BOYUTLAR	74 x 57 x 10.5 mm
AĞIRLIK	51 gr.
FİYAT	2028 TL
CHIP Puanı	(89) ★★★★★

TEKNİK ÖZELLİKLER	
BAĞLANTI	USB 2.0
TİP	Mekanik
ARKA IŞIK	RGB
İŞİK EFEKTİ	6 LED modu, 11 aydınlatma efekti
KABLO UZUNLUĞU	2 m.
FİYAT	298 TL
CHIP Puanı	(85) ★★★★★



Huawei Mate 10 Pro En etkileyici amiral gemilerinden

Mate 10 Pro, şu ana kadar incelediğimiz en güzel tasarıma sahip telefonlardan biri oluyor. Bunu, metal ve camın zarif karışımıyla sağlayan Mate 10 Pro, elbette son dönemin trendi haline gelen ince ekran çerçeveleriyle cazibesini arttırıyor. Mate 10 Pro'nun ekranı 6 inç boyutunda. OLED panel tercih edilmiş. HDR10 uyumlu olan ekran, bize 18:9 görüntüleme oranı ve buna bağlı olarak da 1080x2160 piksel çözünürlük sunuyor. Ekran – gövde oranı da yüzde 80.9 olarak belirlenmiş. Mate 10 Pro'da Android 8.0 Oreo işletim sistemi bulunuyor. Ancak arayüz olarak yine Huawei'nin kendi arayüzü olan EMUI'yi görüyoruz. Mate 10 Pro, oldukça güçlü bir telefon. İşlemci hanesinde Kirin 970 yonga seti yer alıyor. Mate 10 Pro'nun 8 çekirdekli işlemcisi 4 adet 2.4 GHz frekanslı Cortex A73 ve 4 adet 1.8 GHz frekanslı Cortex A53 çekirdeklerinden oluşuyor. Buna bağlı olarak telefonda gelen grafik işlemci, 12 çekirdekli Mali-G72 MP12 olurken, RAM miktarı ise tam 6 GB. Telefonun depolama kapasitesi az önce de belirttiğimiz gibi 128 GB. Ayrıca batarya ise 4000 mAh kapasitesinde. Mate 10 Pro'nun en başarılı noktalarından bir diğeri de, elbette hemen arkasında yer alan Lecia çift kamera seti oluyor. 12 MP renkli (RGB) sensör ile 20 MP monochrome sensörü arka yüzünde bulunduran telefon, bunlardan RGB sensörde optik imaj sabitlemeye yer veriyor. Diğerinde ise OIS bulunmuyor. Faz algılamalı ve lazer otofokusu da bulunduran kamera, ayrıca 2x kayıpsız zoom ve çift tonlu çift LED flaş gibi yeteneklerin de sahibi.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 8.0
İŞLEMCI	Hisilicon Kirin 970 2.4 GHz
EKRAN	6.0 inç OLED 1080 x 2160 px
RAM / DEPOLAMA	6 GB / 128 GB
KAMERA	8.0 / 20 MP
FİYAT	4399 TL
CHIP Puanı	(90) ★★★★★



Klipsch The One Müzik dinlemekten keyif alanlara

Klipsch The One, fazlasıyla keyifli bir hoparlör. Bluetooth yoluyla kullanılabilen bu hoparlör, ayrıca kablolu olarak da müzik keyfi sunabiliyor. Klipsch The One, bir akıllı telefon, tablet, dizüstü bilgisayar ve diğer pek çok cihazla birlikte çalıştırabileceğiniz, evinizde veya ofisinizde severek kullanacağınız bir hoparlör olacaktır. Bluetooth 4.0 desteği ile kolayca kablolu bağlantı kurabiliyor veya AUX girişi üzerinden bağlayabiliyorsunuz. Ceviz ve siyah renk seçeneğiyle sunulan Klipsch The One, MDF, ahşap ve metalik yüzeylerin bir arada kullanıldığı bir gövdeden oluşuyor. Hoparlörün muhafazası MDF'den oluşuyor; alt ve üst paneller de masif ahşaptan yapılmış. Geriye kalan dört panel ise siyah naylon akustik bezle kaplı. Üst tarafta iki potansiyometre, yani kaynak seçici ve ses seviyesi düğmeleri ve bakır renkli bir metalik levha ile kaplanmış güç düğmesini görüyoruz. Açık söyleyeyim: Klipsch The One'in karşısında saatlerinizi geçirebilirsiniz. En azından ben, incelediğimiz süre içinde, uzun bir zamanımızı değerlendirdik diyebiliriz. Hemen hemen her müzik türü üzerinde dinlediğimiz Klipsch The One, akustik seslerde ayrı, vokal seslerde ayrı, enstrümantal müziklerde ayrı ve ayrıca yoğun baslı seslerde ayrı keyifli müzikal performans sağlıyor. Ancak bunun için ses kaynağınızın ekolayzır bandında minik ayarlamalar yapmanız gerekecek. İşin özü, Klipsch The One üzerinde oynayarak keyif alacağınız bir cihaz olmuş. Biraz da müzikten ve sestən anlıyorsanız, değmeyin keyfinize.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
FREKANS TEPKİSİ	56Hz - 20kHz +/-3dB
MAKSİMUM AKUSTİK ÇIKIŞ	103dB
GÜÇ	30 Watt devamlı@ <1% THD, 50 Watt kısa zamanlı pik güç
YÜKSEK FREKANS SÜRÜCÜSÜ	2.25" (5.715 cm) tam kapsamlı sürücü (2 adet)
SUBWOOFER	4.5" (11.43 cm) woofer
FİYAT	2170 TL
CHIP Puanı	(95) ★★★★★



iPhone 8 iPhone 7s görünümünü iPhone 8

iPhone 8'in tasarımı iPhone 7'den pek farklı değil. Ancak bu modelde arka yüzün cam malzemeye sahip olduğunu görüyoruz. iPhone 8'in ekranı, yine bildiğimiz gibi. 4.7 inç boyutunda ekran, iPhone 7'deki gibi Retina HD olarak geliyor. Hatta kağıt üzerinde baktığımızda, telefonun ekranının iPhone 6s'ten bu yana hemen hemen aynı olduğunu söylemek mümkün. iPhone 8'in en büyük yeniliklerinden biri, cihazın kalbinde yeni A11 Bionic işlemcinin bulunuyor olması. Yeni işlemcisi sayesinde iPhone 8 daha iyi güç denetimine sahip. İşlemcinin gücü ise artırılmış gerçeklik uygulamalarını destekleyecek kadar yüksek. 6 çekirdekli bir işlemci olan A11 Bionic ünitesi, Apple'da bir ilke sahip. Zira iPhone'da ilk kez 6 çekirdekli işlemci kullanan Apple, 2 adet Monsoon, 4 adet de Mistral ismi verilen yonga setinden oluşuyor. 10 nanometre FinFET üretim sürecinin eseri olan bu işlemci, elbette 64 bit mimarisine dayanıyor. GPU olarak beraberinde Apple tasarımı custom 3 çekirdekli Apple GPU bulunduran telefon, 2 GB RAM kapasitesine sahip. Temel teknik kadroya baktığımızda, elimizdeki telefonun Apple'in en yeni iOS 11 işletim sistemini çalıştırdığını da eklememiz gerekiyor. Kameralara geldikçe, iPhone 8 için iPhone 7'den çok da farklı bir şey söyleyemeyeceğiz. Zira kağıt üzerinde baktığımızda, iPhone 8'deki 12 MP arka kamera, tıpkı ekran gibi selefi üzerinde büyük farklar getirmiyor. Yeni telefonda, yine f/1.2 diyaframı, 5x dijital zoom ve optik görüntü sabitleme özelliğine sahip lensle, iPhone 7'nin Live Photos desteğini görüyoruz. Ön kamera da yine 7 MP f/2.2 diyaframı lens kullanıyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	iOS 11
İŞLEMCI	Apple A11 Bionic
EKRAN	4.7 inç IPS LCD 750 x 1334 px
RAM / DEPOLAMA	2 GB / 64 GB
KAMERA	7.0 / 12 MP
FİYAT	3699 TL
CHIP Puanı	(80) ★★★★★



Neffos X1

Bütçe dostu bir telefon

Neffos X1, fazlasıyla hafif bir telefon modeli. Yalnızca 135 gram ağırlığında olan X1, ayrıca 7.95 mm kalınlığıyla da oldukça ince. Metalik yüzeyin kenarlara doğru incilmesi, onu, olduğundan daha ince bir profile sokarken, arka yüzde parmak izi sensörünün olduğunu da görüyoruz. Neffos X1, donanım açısından orta sınıf telefonlar kategorisinde kendine yer buluyor. 5 inç ekranıyla 720x1280 piksel çözünürlük sunan Neffos X1, 2.5D, yani kenarlardan kavisli bir ekran kullanıyor. İşlemci olarak da MediaTek'in tercih edildiği telefonda, Helio P10 olarak da bilinen MediaTek MT6755 yongasetini görüyoruz. 8 çekirdekli olan işlemcide, 4 adet 1.8 GHz frekanslı Cortex A53 ve yine 4 adet 1.0 GHz frekanslı çalışan Cortex A53 çekirdek yer alıyor. İşlemci, bu çekirdekleriyle iyi performans sağlıyor, ancak elbette zorlayıcı görevler çalıştırırken de limitlerini gösteriyor. 3 GB RAM ve 32 GB dahili depolama da telefonda yer alıyor. Neffos X1'de Android 7.0 Nougat işletim sistemi bulunduğunu da söyleyelim. Neffos X1, arka kamerasında f/2.0 diyaframı ve PDAF, yani Faz Algılamalı Otomatik Odaklama özelliğine sahip Sony IMX258 sensörünü kullanıyor. 13 megapikselli bu sensör, X1'in kağıt üzerinde her ne kadar orta sınıf bir telefon olarak görünse de, fotoğraf yeteneğiyle çizgiyi zorlamasını sağlıyor. Düşük ışık performansı ise çok büyük beklentiler getirmiyor elbette. Bu koşulda, telefonu sabit tutmanız özellikle önem gösteriyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 7.0
İŞLEMCI	MediaTek MT6755 1.8 GHz
EKRAN	5.0 inç HD
RAM / DEPOLAMA	3 GB / 32 GB
KAMERA	5.0 / 13 MP
FİYAT	989 TL
CHIP Puanı	(80) ★★★★★



LG Q6

Çerçevesiz tasarımı

LG Q6, bir amiral gemisinden ziyade, orta seviyede bir telefon arayanlara hitap eden bir model. Ancak tasarım hattıyla, şirketin amiral gemisinin izlerini taşıması, telefona artı puan getiriyor elbette. Telefonun ekranı 5.5 inç boyutunda. Çoğu telefonun aksine, 1080x2160 piksel çözünürlük gibi özel bir boyut sunan Q6, 18:9 en-boy oranıyla geniş bir görüntü sağlıyor. Telefonda işletim sistemi olarak Android 7.1 Nougat bulunuyor ve arayüz olarak LG UI 5.0'ı görüyoruz. Kullanımı temiz olan arayüzde, alt bölümde sanal butonlar yer alıyor. LG Q6, Qualcomm Snapdragon 435 işlemci ile geliyor. 1.4 GHz frekansında çalışan 8 Cortex A53 çekirdeğinden güç alan telefon, Adreno 505 grafik biriminin de sahibi. Telefonda 3 GB RAM ve 32 GB dahili depolama alanı bulunuyor. Bu alanı microSD kart yoluyla 256 GB daha genişletmeniz elinizde elbette. LG Q6'da arka tarafta tek 13 MP kamera yer alıyor. Uygun ışık koşullarında fazlasıyla başarılı kareler yakalayabilen arka kamera ek olarak, LG'nin kamera uygulamasının da oldukça başarılı olduğunu söyleyebiliriz. Arka kamerasının diyafram açıklığı f/2.2 seviyesinde. Bu da Q6'nın iyi kareler yakalayabilmesi için nispeten iyi ışık koşullarına ihtiyaç duyduğunu bizlere gösteriyor. Ön kamera ise 5 MP seviyesinde ve yine f/2.2 diyafram açıklığında. Ön kamera ile yakın ve geniş selfie seçenekleriniz mevcut. Ayrıca yine kamera arayüzü sayesinde filtre, ton ve mod gibi seçeneklere de ulaşabiliyorsunuz.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 7.1.1
İŞLEMCI	Qualcomm Snapdragon 435 1.4 GHz
EKRAN	5.5 inç IPS LCD 1080 x 2160 px
RAM / DEPOLAMA	3 GB / 32 GB
KAMERA	5.0 / 13 MP
FİYAT	1219 TL
CHIP Puanı	(71) ★★★★★



Samsung Galaxy Note 8

Samsung'un şu ana kadarki en iyi telefonu

Samsung Galaxy Note 8, üretkenlik için Samsung'un en iyi akıllı telefonlarının yeniden tasarlanarak ve bazı ek özellikler kazandırılarak karşımıza çıkmış bir model. Sonsuz Ekran'a sahip 6.3 inç boyutunda bir ekranın sahibi olan Note 8, IP68 sertifikasına da sahip bir telefon. Note 8'in en büyük esprisi kuşkusuz büyük ekran ve bu ekranın S Pen ile kullanılarak üretkenlik noktasında daha zengin bir deneyim sağlaması. S Pen'in özellikle 4096 kademe basınç hassasiyeti ile eskiz yapmak için mükemmel olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. 18.5:9 gibi bir görüntüleme oranı sunan Note 8, böylece oldukça geniş bir görüntü alanı sağlıyor. Yüzde 83.2 gibi yüksek bir ekran - gövde oranının da sahibi olan telefon, böylece bu anlamda da en yüksek oran sahibi telefonlardan biri. Note 8'de işletim sistemi olarak Android 7.1.1 Nougat bulunuyor. Android Oreo alacak olan Note 8, arayüz olarak bizlere Samsung Experience 8.5 sürümünü getiriyor. Telefonda 4 çekirdekli 2.3 GHz ve 4 çekirdekli 1.7 GHz frekanslarında çalışan 8 çekirdekten oluşan Exynos 8895 işlemci, grafik işlemci olarak Mali-G71'i bizlere getiriyor. Telefonda yer alan RAM miktarı 6 GB; depolama kapasitesi ise 64 GB. Bu alanı microSD kart yoluyla 256 GB daha arttırmanız mümkün elbette. Bu arada telefonun 128 GB ve 256 GB'lık seçenekleri de bulunuyor. Samsung Galaxy Note 8'in kameraları, üzerine düşen işi layıkıyla yerine getiriyor. Arka tarafta yer alan çift kamerasıyla Galaxy S8+'tan ayrılan Note 8, burada bizlere geniş açılı f/1.7 diyaframı 12 MP ve f/2.4 diyaframı, ayrıca 2x optik zum sağlayan 12 MP lens sunuyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 7.1.1
İŞLEMCI	Exynos 8895 Octa 2.3 GHz
EKRAN	6.3 inç Super AMOLED 1440 x 2960 px
RAM / DEPOLAMA	6 GB / 64 GB
KAMERA	8.0 / 12 MP
FİYAT	4139 TL
CHIP Puanı	(91) ★★★★★



Intel, AMD'ye karşı: Her bütçeye uygun PC

Alışık olduğumuz soru bir kez daha karşımızda: **PC'de işlemci Intel mi, AMD mi olmalı?**
Bu soruyu bu kez fiyat aralıkları açısından değerlendirdik.

TAN BODUR /MM

Siz hangisini tercih edersiniz? AMD mi, Intel mi? Bundan 10 yıl kadar önce AMD'nin en iyi masaüstü işlemcisi yarışından kendini çekmesi ve performansta meydanı Intel'in Core i serisine bırakmasıyla bilgisayarınızın kaderini belirleyen bu soru unutulmuştu. O günden bu güne her yıl PC üreticilerine her yıl ufak değişiklikler görmüş Core i işlemciler dayatılıyor ancak çekirdek konsepti hep sabit: i3 işlemcilerde 2 çekirdek, i5 işlemcilerde 4 çekirdek, i7'de ise 4 çekirdek ve hyper-threading var. Serbest çarpanla hızartma sadece K sonekli işlemcilerde mümkün, ancak bunun için de en az 250 - 300 TL fark ödemek gerekiyor.

Bu yılın başında ise durum kökten değişti. AMD pazara canlı bir girişle Ryzen işlemcileriyle oyunun kurallarını değiştirdi. 8 çekirdekli Ryzen 7 CPU'lar hem hyper-threading özelliğine sahip, hem de fiyat farkı ödemedi serbest hızartmaya olanak tanıyor. Tabii ki Intel'in buna tepkisi de çok geç gelmedi. Performanslı yeni Intel işlemcilerin adı Core X.

İşkence gibi CPU seçimi

Yeni PC toplamak isteyen hemen herkesin ilk düşündüğü, işlemcide AMD veya Intel seçimi. Anakart, fan gibi diğer bileşenler de bu seçime bağlı olarak değişiyor. Kasa, güç kay-

nağı, depolama, ekran kartı işlemciden çok etkilenmese de bu kez sınırlayıcı etken bütçe oluyor.

Bu yazımızda, her fiyat sınıfında Intel PC ve AMD PC karşılaştırması yapacağız. Sınıflar arasındaki fark 1700 TL civarındaki ofis bilgisayarlarından düşük fiyatlı genel amaçlı PC'lere, yüksek performanslı makinalara kadar değişiklik gösteriyor. Geri kalan için ise tavsiyeler hazırladık. Üst sınıf tavsiyelerimiz, profesyonel tüketici dediğimiz, iş veya hobi amaçlı olarak mümkün olan en yüksek işlemci gücünü arayan kullanıcılar için. Ofis PC'sinden başlayıp, bütçeye bağlı olarak her AMD ve Intel platformunda avantaj ve dezavantajları değerlendirdik.

Ekonomik bir ofis yardımcısı

Ofis işleri için kullanacağınız bir PC'nin gereksinimleri, video oynatma ve internette gezinme gibi işlemler, modern işlemcilerin sunduğu performansa göre gayet sıradan. Burada en fazla kapasite gereksinimi belki de son derece büyük Excel belgeleri açmak sırasında ortaya çıkabilir. Bu yüzden planlama yaparken daha farklı noktalara odaklanmak gerek. Yani anakart boyutunun Micro-ATX olmasını tavsiye ediyoruz. İyi bir ofis bilgisayar için de bütçelere gerek yok. Bileşenlerden ödün bile vermeden ortalama 1700 TL gibi bir rakam yeterli olacaktır. Önceleri ekonomik işlemciler açısından AMD daha avantajlıydı ama Intel'in Kaby Lake ile piyasaya sunduğu Pentium'larla durum değişti. Bunlarda adet olduğu üzere 2 çekirdek var ancak hyper-threading desteği ile 4 iş parçacığı çalıştırabiliyorlar. Bu sayede performansları, daha pahalı olan Core i3'e yaklaşıyor. Hatta dahili grafik yongası HD630 bile Core i3 üzerindeki ile aynı. Tek fark, biraz daha düşük saat hızında çalışması.

Ofis bilgisayar için tavsiyemiz, listemizde en ufak Core i3 olan 7100 ile aynı sıralamada yer alan en güçlü Pentium G4620 yongası.

Intel Pentium neredeyse bir nesil fark atıyor.

G4620 ile aynı fiyat aralığında olan AMD A10-9700 işlemci, AM4 soketli anakartlara Ryzen gibi uyuyor ancak önceki nesilden olduğu için performans değerleri zayıf (sağda). Intel Pentium ile karşılaştırmak ise doğru olmaz; A10'lar yeni 14nm mimarisi ile değil, eski 28nm mimarisi ile üretildikleri için enerji verimliliği bile daha zayıf.

Intel G4620 (LGA1151) ve AMD A10-9700 (AM4) işlemcileri, MicroATX bir kasayla uygun bir bütçeye toplayabileceğiniz giriş seviyesi sistemlerde tavsiye ediyoruz. AM4 soket için ASRock A320M-DGS, LGA1151 soket için ise MSI B250M Pro VD gibi anakartlar ihtiyacınız olan tüm standart bağlantılara (DVI, USB 3.0, LAN vs.) sahip. Hatta her iki anakarta da gelecekte bir M.2 SSD takabilirsiniz. Ancak günlük ofis ihtiyaçları için orta sınıf bir HDD (belki 2TB) çok daha akıllıca olacaktır. Bu arada ASRock anakart, AM4 yongasetinde entegre geliyor olsa bile yeni USB 3.1 Gen2 arayüzünü desteklemiyor. Bu da can sıkıcı bir durum. Sizin için çok gerekliyse 250 - 350 TL harcayıp bir A320 anakart satın alabilirsiniz.

Çalışma masanıza uygun şık bir kasa arıyorsanız AeroCool CS-101 modelini tavsiye ediyoruz. Dikey veya yatay kullanılabilen bu kasaya standart boyutta güç kaynağı ta-

Çalışma masasında Mini PC

Hem sessiz, hem de oyun dışında herşeyi yapabiliyor. Aşağıda verdiğimiz fiyat segmentinde bir ofis PC'si için AMD ve Intel gayet makul işlemciler sunuyor.

Ofis bilgisayar

İşe yarar bir ofis bilgisayar 300 Euro bütçeyle toplanabiliyor. Intel alternatifi birazcık daha verimli.

Platform	intel SATINALMA TAVSİYESİ	AMD
CPU (Yak. Fiyat)	Pentium G4620 475 TL	AMD A10-9700 395 TL
Fan (Fiyat)	Kutu 0 TL	Kutu 0 TL
Anakart (Yak. Fiyat)	MSI B250M Pro-VD Mikro-ATX (60 Euro)	ASRock A320M-DGS (45 Euro)
RAM (Yak. Fiyat)	Crucial Ballistix Sport LT 1x4GB DDR4-2400 240 TL	Crucial Ballistix Sport LT 1x4GB DDR4-2666 240 TL
Ekran Kartı (Yak. Fiyat)	Dahili 0 TL	Dahili 0 TL
SSD (Yak. Fiyat)	Compute 2TB 300 TL	Seagate BarraCuda Compute 2TB 300 TL
Kasa (Yak. Fiyat)	AeroCool CS-101 175 TL	AeroCool CS-101 175 TL
PSU (Yak. Fiyat)	Chieftec SFX-250VS 2.3 210 TL	Chieftec SFX-250VS 2.3 210 TL
Toplam Fiyat	1750 TL	1645 TL

CPU gücü: Intel Premium'a karşı AMD A10

Pentium G420'nin gücü, orta sınıf Core i serisi kadar iyi. Bunun karşısında A10-9700 işlemcinin pek şansı yok gibi.

PCMark 8 Creative Skoru (puan)	
Intel Pentium G4620	3.082
AMD A10-9700	2.127

Grafik performansı: Intel Premium'a karşı AMD A10

Earlier, AMD'nin düşük fiyatlı işlemcileri grafik performansında eski-
neden daha iyiydi. Intel'in yeni Pentium'ları bu noktada da önde.

3DMark Cloud Gate Skoru (puan)	
Intel Pentium G4620	7.556
AMD A10-9700	7.104



Uzun kasa

Birlikte gelen taban desteği sayesinde AeroCool CS-101 kasayı masanıza dik olarak da yerleştirebilirsiniz.



Ekonomik güç kaynağı

AeroCool kasa ile birlikte Chieftec imzalı SFX250VS 2.3 gibi SFX yapılı bir güç kaynağı kullanılabilir.

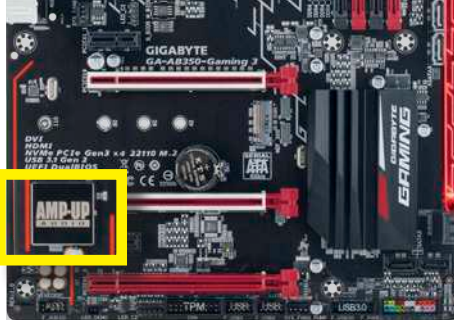
Düşük Fiyatlı genel amaçlı

4 çekirdekli bir işlemci, bir SSD ve iyi bir ekran kartı ile günlük işlerinizi rahatlıkla yapabilir, hatta arada sırada oyun da oynayabilirsiniz.

Genel amaçlı PC

İyi bileşenlerle toplanmış güncel bir konfigürasyonun fiyatı 4500 TL civarında. Burada AMD ve Intel CPU'ların gücü aynı seviyede.

Platform	Intel	AMD SATINALMA TAVSİYESİ
CPU (Yak. Fiyat)	Core i5-7400 800 TL	Ryzen 3 1300X 650 TL
Fan (Fiyat)	Kutu 0 TL	Kutu 0 TL
Anakart (Yak. Fiyat)	Asrock B250 Pro4 350 TL	Gigabyte GA-AB350-Gaming 3 525 TL
RAM (Yak. Fiyat)	Crucial Ballistix Sport LT 2x4GB DDR4-2400 480 TL	Crucial Ballistix Sport LT 2x4GB DDR4-2666 480 TL
Ekran Kartı (Yak. Fiyat)	Asus Dual GeForce GTX OC 1060-3G 1650 TL	Asus Dual GeForce GTX OC 1060-3G 1650 TL
SSD (Yak. Fiyat)	Samsung SSD 850 Evo 500GB 800 TL	Samsung SSD 850 Evo 500GB 800 TL
Kasa (Yak. Fiyat)	Sharkoon VS4-V 175 TL	Sharkoon VS4-V 175 TL
PSU (Yak. Fiyat)	be quiet! Pure Power 10 400W ATX 2.4 170 TL	be quiet! Pure Power 10 400W ATX 2.4 170 TL
Toplam Fiyat	4425 TL	4450 TL



**Sürprizli
AMD anakart
Gigabyte AB350
Gaming 3 anakart
üzerinde Realtek'in
yeni ALS1220 ses
yongası var. Bu ses
çözümü aslında
pahalı modellerde
kullanılıyor.**

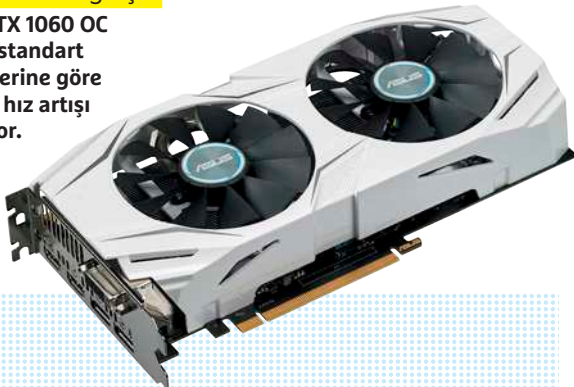
Orta sınıfta iki rakip kafa kafaya gidiyor.

Normal saat hızlarında her iki markanın işlemcileri de başa baş diyebiliriz. Ancak Ryzen 1300X ile hızlaştırmaya yapmak mümkün olurken i5-7400 frekans artırmaya izin vermiyor.

Cinebench R15 i5-7400	548 puan
Ryzen 3 1300X	555 puan
PCMark 8 Creative Skoru i5-7400	3.412 puan
Ryzen 3 1300X	3.356 puan

Ekonomik ama güçlü

Asus Dual GTX 1060 OC ekran kartı, standart 1060 modellerine göre %10'a varan hız artışı sağlayabiliyor.



kılamıyor; bu yüzden SFX yapısına sahip bir PSU kullanmak gerekiyor. 250W gücündeki Chieftec SFX-250VS modeli (210 TL) ihtiyacınızı rahatlıkla karşılayacaktır. Ancak gelecekte ufak bir PCIe ekran kartı takmayı düşünüyorsanız biraz daha yüksek (300W gibi) ve tabii daha pahalı bir güç kaynağı gerekecek.

Özetlersek ofis ortamında Intel'in işlemcileri şimdilik daha iyi. Ancak yıl içinde çıkması beklenen dahili grafikli Ryzen APU'lar bu durumu çabucak değiştirebilir; zira Pentium G4620'ye ciddi bir rakip olarak görülüyorlar.

Her amaca uygun ortalama PC

Artık her evde bir PC mevcut. Biz de fiyat açısından –diğerlerine göre- ekonomik, basit fotoğraf veya video düzenleme gibi işleri yapabilecek, günümüz oyunlarını çalıştırabilecek kadar güce sahip bir bilgisayar için 4500 TL fiyat biçtik. Bu bütçe iyi bir ekran kartı ve SSD için yeterli. Yani kalan para işlemciyi belirleyecek. Biz en yüksek Ryzen 3 yonga olan 1300 X, ve orta sınıf bir i5 olan 7400 modellerini seçtik. Her iki işlemci de 4 çekirdeğe sahip ancak multi-threading özellikleri yok. Listemizde birbirlerine çok yakın sıradalar. Intel çok az farkla önde, ancak AMD işlemci hızlaştırmaya olanağı sunuyor. Bu sayede i5'i performans tarafında birkaç senaryoda geride bırakıyor. Saat hızını Ryzen Master Tool ile (kararlılığı bozmadan) 3.4 GHz'ten 3.8 GHz'e çıkarmak mümkün.

Ryzen 3 fiyat olarak 40 Euro daha ucuz olduğu için bu parayı diğer bileşenlere harcayabiliriz. Mesela Gigabyte GA-AB350 Gaming 3 gibi bütçe sarsmayan iyi bir anakart almak mümkün. Bu anakart bir M.2 SSD soketine ve 2 adet USB 3.1 Gen 2 konnektörüne sahip, ayrıca Realtek ALC1220 gibi iyi bir ses yongası var (Intel modelindeki Realtek yongası daha düşük). Anakart üzerindeki LED donanımı oyunculara daha çok ilgilendiriyor. Mesela CPU sıcaklığına göre renk değişebiliyor.

Intel platformunda ise fiyat tavsiyemizi ASRock B250 Pro4 anakart ile yapıyoruz. ASRock, USB teknolojisini 3.0 ile sınırlandırmış fakat yeni USB-C arayüzü anakart üzerinde mevcut. 2 adet M.2 soketi var ancak bunlardan yalnızca biri maksimum hıza destek veriyor. Gerçi M.2 yuvasında bir NVMe SSD kullanmak şimdilik bütçeyi fazla zorlayacak ve amacından sapacak.

Bileşenler yeterli mi?

Genel amaçlı bir PC için sınırlandırdığımız bütçe ile ekonomik bir SATA SSD satın almak daha uygun. Top10 listemize baktığımızda son kullanıcının çok da fazla tercihi olmadığını görüyoruz. 500GB kapasiteli Samsung 850 Evo, 800 TL fiyatıyla ve iyi performansıyla tercih nedeni oluyor. Ekran kartı tarafında bile nVidia'nın 3GB belleğe sahip GeForce 1060 GTX 3G ekran kartına da çok alternatif yok. 900 TL civarında olan diğer ekran kartları bu seviyede bir performans göstermiyor. Daha fazla grafik gücü istiyorsanız 1300 TL ödememiz gerek. GTX 1060 3G'nin tek dezavantajı ise oyunda detay problemi yaratan düşük grafik belleği.

Genel amaçlı PC'de Ryzen işlemcili AM4 platformunu daha çok tavsiye ediyoruz. AMD işlemcinin hesaplama gücü Intel rakibi ile hemen hemen aynı olmasına rağmen fiyatı daha düşük. Ayrıca dahili USB 3.1 Gen2 arayüzü ile geli-

yor. Intel'in LGA1151 soketinde ise bu destek mevcut değil; üreticiler ayrıca bir yonga eklemek zorunda kalıyorlar. AMD, AM4 platformuna gelecek yıllarda da yatırım yapmak istediği için bir sonraki nesil Ryzen işlemciler bile bu sokete destek verecek. Diğer taraftan Intel, gelecek nesil Core i 8000 işlemcileri için de yeni bir soket tasarımı kullanıyor.

Daha fazla güç için

Ev bilgisayarınızı yüksek performansa yükseltmek için 9000 TL bütçe sınırı belirledik. Bunun için uygun bulduğumuz işlemcilerin son kullanıcı fiyatları 1500 TL civarında. Ryzen 7 1700, fan ile beraber geldiği için Intel'in fansız satılan i7-7700K modelinden daha uygun diyebiliriz. Bu noktada gerektiğinde ciddi ısı giderebilen ve katlanılabilir bir gü-rültüsü olan Thermaltake Contac Silent 12 fanı tercih ettik. AMD ve Intel CPU'ların güçleri birbirinden farklı. Intel'in en iyi 1151 yongasındaki 4 çekirdeğin her biri 4.5 GHz frekansa kadar çalışabiliyor. Aynı fiyat seviyesindeki Ryzen 7-1700 ise 8 çekirdekli ve Intel 7700K'dan daha hızlı olduğu için Top10 listesinde daha yukarıda. Diğer taraftan birçok oyun bu kadar çekirdeği zaten zorlamıyor. Bu yüzden Intel bu tarafta daha fazla puan toplamakta. Gelecekte Microsoft'un oyun arayüzü DirectX 12 daha fazla çekirdeğe destek vermeye başladığında durum Ryzen lehine değişebilir. Zaten geliştiriciler arasında da karmaşık grafikli oyunlarda verimliliği nedeniyle yavaş yavaş öne çıkmaya başladı.

PC'de günlük işler yapanlar için, (sıkıştırma ve şifreleme gibi özellikler bir yana) yüksek frekanslı bir bellek takıp hızlandırmak yerine platformun desteklediği ile yetinmek daha mantıklı. AMD Ryzen 2666 MHz, Intel Kaby Lake ise 2400 MHz saate ulaşıyor. Oyun sırasında daha fazla FPS almak isterseniz ve bellek modülünüz 3000MHz üzeri destekliyorsa UEFI üzerinden saat hızlandırma yapabilirsiniz. Denediğimiz iki bilgisayarda da üreticinin hızlaştırmaya uyumlu olarak gösterdiği bellekleri kullandık. Olympus fanın boyutları büyük olduğu için Intel sistemde Corsair markalı yassı LPX modülleri tercih ettik.

Daha hızlı bellek, daha iyi ekran kartı

Tıpkı genel amaçlı PC'mizde olduğu gibi, üst sınıfta da ekran kartı alternatifimiz fazla değil. 3300 TL bütçeye çok da eski olmayan bir GeForce GTX 1080 ile 4K çözünürlükte akıcı oyun için en iyi fiyat/performans oranını yakalayabiliyoruz. Alternatif olarak 2 adet AMD Radeon RX 580 ile test laboratuvarımızda bir Crossfire denemesi yaptık. Masrafımız 3000 TL'ye çıktı ancak iki ekran kartıyla bile bir GTX 1080 performansı elde edemedik; hatta güç kaynağı da yeterli olmadı. İkili konfigürasyon belki Ethereum kazmak gibi özel amaçlarda daha başarılı olabilir.

Maksimum performans için üreticilerin her iki platforma ait PCI Express yapısını iyi anlamaları gerekiyor (sağda) çünkü kullanıcı yükseltme noktasında sorunla karşılaşabiliyor: AM4 platformu daha az sayıda PCIe yuvasına destek vermesine rağmen M.2 yuvasında hızlı NVMe SSD avantajına sahip. Samsung 960 Pro, daima doğrudan CPU'ya bağlıdır ve böylece maksimum aktarım kapasitesini alabilir. Her iki platform da, RAID 0 yapılandırmasında iki grafik kartı veya iki NVMe SSD'nin çalışmasını sağlar,

Masaüstünde maksimum performans

8 çekirdek, yüksek hızlı RAM, hızlı bir NVMe SSD ile PC'nizin en zorlu işlerin bile altından kalkmasını sağlayabilirsiniz.

Üst sınıf PC

Volles Tempo gibt es für weniger als 1.600 Euro. Der Core i7 punktet beim Gaming, AMDs 8-Kerner beschleunigt Software effektiver

Platform	intel SATINALMA TAVSİYESİ	AMD SATINALMA TAVSİYESİ
CPU (Yak. Fiyat)	Core i7-7700K 1550 TL	Ryzen 7 1700 1450 TL
Fan (Fiyat)	EKL Alpenföhn Olymp 180 TL	Kutu 0 TL
Anakart (Yak. Fiyat)	Asus ROG Strix Z270F Gaming 775 TL	MSI X370 Gaming Pro Carbon 910 TL
RAM (Yak. Fiyat)	Corsair Vengeance 2x8GB DDR4-3200 950 TL	Kingston HyperX Predator 2x8GB DDR4-3000 950 TL
Ekran Kartı (Yak. Fiyat)	Gigabyte GeForce GTX 1080 G1 Gaming 3300 TL	Gigabyte GeForce GTX 1080 G1 Gaming 3300 TL
SSD (Yak. Fiyat)	Samsung 960 Evo 512GB 1100 TL	Samsung 960 Pro 512GB 1475 TL
Kasa (Yak. Fiyat)	Corsair Carbide 300R 775 TL	Corsair Carbide 300R 775 TL
PSU (Yak. Fiyat)	Zalman ZM600-LE 600W 225 TL	be Zalman ZM600-LE 600W 225 TL
Toplam Fiyat	8855 TL	9085 TL

8 çekirdeğin gücü

Cinebench testi 4 çekirdekten fazlasını kullanabiliyor. Bu yüzden 8 çekirdekli Ryzen, 4 çekirdekli Intel'den daha fazla puan topladı.

Cinebench R15 Puanı

Ryzen 7 1700

1.406

Core i7-7700K

971

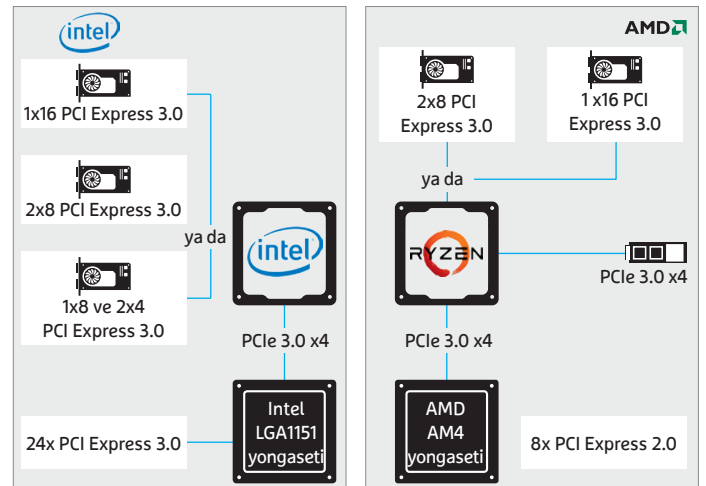


Güçlü fan

Thermaltake Contac Silent 12, Core i7-7700K için biraz hantal görünebilir fakat hızlaştırmada yeterli bir soğutma sunuyor.

İnce hesap: Anakartta PCIe kanalları

PCIe kanalları hızlı SSD'ler (4 hat) ve ekran kartları (en az 8 hat) için gerekli. Bununla birlikte kapasitelerin sınırlı olduğunu görüyoruz. AM4 platformunda SSD doğrudan CPU üzerinden bağlanıyor.



Performansta alt limit 4 çekirdek

10 ve üzeri çekirdeğe sahip işlemciler, en iyi ekran kartları ve en hızlı SSD'lerle RAID konfigürasyonu. İşte size dudak uçuklatan sistemler.

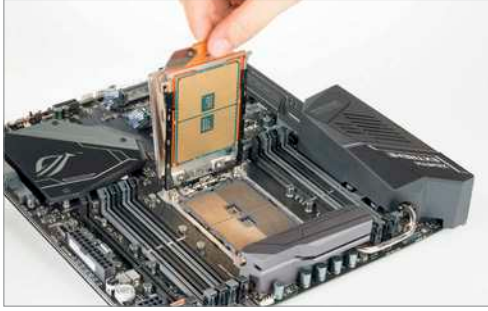
Üst sınıf masaüstü için alternatifler

Bütçe sınırlamanız yoksa 21000 TL'nin biraz üzerinde bir fiyata günümüzün en iyi PC bileşenlerine sahip olabilirsiniz.

AMD yakın fiyata performansta fark atıyor.

Platform	Intel	AMD SATINALMA TAVSİYESİ
CPU (Yak. Fiyat)	Core i9-7900X 4500 TL	Threadripper 1950X 4800 TL
Fan (Fiyat)	NZXT Kraken X62 750 TL	Noctua NH-U14S TR4-SP3 400 TL
Anakart (Yak. Fiyat)	Asus ROG Strix X299-E Gaming 1650 TL	ASUS ROG Zenith Extreme 2800 TL
RAM (Yak. Fiyat)	Corsair Vengeance LPX 4x 8GB DDR4-3600 2100 TL	Corsair Vengeance LPX 4x8GB DDR4-3466 2200 TL
Ekran Kartı (Yak. Fiyat)	Zotac GeForce GTX 1080 Ti AMP Extreme 4500 TL	Zotac GeForce GTX 1080 Ti AMP Extreme 4500 TL
SSD (Yak. Fiyat)	2x Samsung 960 Pro 1TB 5600 TL	2x Samsung 960 Pro 1TB 5600 TL
Kasa (Yak. Fiyat)	Nanoxia Deep Silence 6 Rev. B 1000 TL	Nanoxia Deep Silence 6 Rev. B 1000 TL
PSU (Yak. Fiyat)	Corsair RM850i 920 TL	Corsair RM850i 920 TL
Toplam Fiyat	21020 TL	22220 TL

Threadripper, günümüzde en büyük masaüstü işlemcisi. Özel bir slota sahip ve kurulumu da standartların dışında. Çift çerçeveyle raylı bir yuva veya monte ediliyor.



Threadripper için Noctua NH-U14 gibi özel boyutlara sahip bir fan kullanılıyor.

AMD ve Intel amiral gemileri karşı karşıya:

En güçlü CPU'ların benchmark testlerine göre 1950X daha donanımlı bir yonga. Buna rağmen i9 daha yüksek maksimum frekansa sahip.

	Intel i9-7900X	AMD 1950X
Soket	LGA2066	TR4
Çekirdek / İşleç	10/20	16/32
Taban frekansı	3.300 MHz	3.400 MHz
Boost frekansı	4.500 MHz*	4.200 MHz*
L2/L3-Cache (MB)	10/14	8/32
PCIe Hatları	44	60
RAM kanalları/yuvaları	4/8	4/8
TDP	140 Watt	180 Watt

* Maks. 2 çekirdek için (4 çekirdek ve fazlası için 3700 MHz)

ancak ikisi birden eşzamanlı değildir. Sadece AMD ve Intel'in HEDT yonga setleri bunu yapabiliyor.

Profesyonel kullanıcı için en iyi masaüstü

Profesyonel tüketici (sektörün yeni kazandığı bir terim olarak "prosumer"), kendisi için profesyoneli olmasa da bilgisayardan profesyonel talepleri olan tüketici anlamına geliyor. Bu tip kullanıcılar yüksek verimli masaüstü (HEDT) CPU'ları tercih ediyorlar. Teknik anlamda bu yongalar sunucu yüklerini kaldırabilen, fakat normal PC'lere takılabilecek işlemciler. Bu küçük ama gözüpek hedef kitle, video düzenleme ve müzik kompozisyonundan 3D tasarımcılara kadar genişliyor. Bugüne kadar yalnızca Intel satın almış olan bu kullanıcılar artık Threadripper serisi sayesinde yavaş yavaş AMD tarafına da yönelmeye başladılar. Yüzey alanı anlamında bir PC'ye takılabilecek en büyük CPU olan Threadripper için CPU yuvasının da değişmesi gerekiyor.

Listemizde birinci konumda bulunan ve halihazırda en güçlü Threadripper olan 16 çekirdekli 1950X'in fiyatı, Intel'in 10 çekirdekli Core i9-7900X modeli ile kafa kafaya diyebiliriz. Güncel benchmark testlerinin sonuçları bir tarafa, günümüzde 32 işleç kullanan yazılım çok az. 7-Zip sıkıştırma yazılımı kendi sınırlarına ulaşırken Handbrake video kodlama aracı çekirdeklerin tamamına ulaşamadı. 32 iş parçacığının tamamından faydalanabilen ancak 3D yazılımı Blender oldu. Diğer taraftan yazılım sadece birkaç çekirdek kullandığında Intel CPU'lar daha yüksek saat hızı nedeniyle avantajlı. Testlerde ise i9 işlemcinin uzun dönemde aşırı ısındığı görülüyor. Bu durumlarda Kraken X62 gibi bir su soğutma çözümü işe yarayacaktır.

RAID konfigürasyonu karmaşık

Yukarıda bahsettiğimiz HEDT masaüstü için, LGA2066 (Intel) ve TR4 (AMD), LGA1151 ve AM4 platformlarından daha verimli olacaktır. Bunlarda daha fazla PCI Express yolu bulunuyor ve teoride 2 ekran kartını ve 2 adet NVMe SSD'yi paralel olarak kullanabiliyorlar. Pratikte ise LGA2066 bunu zar zor yapıyor: 4GB/sn transfer hızı ancak RAID0 konfigürasyonunda elde ediliyor; bunu da doğrudan CPU üzerinde, VROC ("Virtual RAID on CPU - İşlemci üzerinde sanal RAID) modunda çalıştırmak gerekiyor. Bu senaryoda tercih ettiğimiz Samsung 960 Pro SSD'yi kullanabilmek için Asus tarafından piyasaya çıkarılan Hyper M.2 x16 PCIe genişleme kartına ihtiyaç oldu. Diğer taraftan, Threadripper anakartta ise 2 adet M.2 SSD için bir genişleme kartı zaten bulunuyor ve RAID0 diziliminde CPU'ya doğrudan bağlanıyor.

Her iki anakart da büyük EATX form faktörüne sahip. Dolayısıyla bu boyuta uygun Nanoxia Deep Silence 6 gibi bir kasa gerekiyor. Nvidia GTX1080 Ti ile yapacağınız bir sistemde 850W gücünde Corsair RM850i gibi bir güç kaynağı yeterli olacaktır. Daha sonra bir ekran kartı daha eklemek isterseniz güç kaynağını 1000 Watt üzerinde tutmanız tavsiye edilir.

Toparlarsak; Halihazırda HEDT sistemlerde bile AMD'nin önde olduğunu söylemek mümkün. Intel arayış kapatmak için 18 çekirdekli işlemcilere güveniyor ancak bu CPU'lar AMD'nin Threadripper 1950X yongasına sadece fiyat açısından tur bindirebiliyor.

yorum@chip.com.tr ■

SPA Rezervasyon

Rezervasyonlarınızı ve Randevularınızı Kolayca Ekleyebilir,
Silebilir, Düzenleyebilir ve Takip Edebilirsiniz.



Kurumsal Kimlik

Kurumsal kimlik, bir kurumun görünen yüzüne verilen isimdir. Kurumun kendini ifade etme şeklidir. Kendinizi ne kadar iyi ifade ederseniz, rakiplerinizden o kadar iyi bir konumda olabilirsiniz.

Web Tasarım

Web siteniz sizin vizyonunuzun bir göstergesidir. Firmanızın potansiyel müşterilerinizin gözünde iyi bir imaj yaratır. Siteniz kaliteli ve ciddi bir firma olduğunuzu gösterir.





Sınırsız müzik hazzı

30 milyon parça ve sayı her geçen gün artmakta: Sizlere seçtiğimiz **müzik ve sesli kitap portallarını** öneriyoruz. Ürün yelpazesi, uygulama ve özelliklerin ahenkli çalışması kriterlerimiz

OZAN KAYA / ME

Piyasadaki neredeyse tüm müzik portalları, tek ve çoklu kullanıcı üyelikleri için 10 ila 15 Euro arasında fiyat talep etmekte. Hal böyle olunca servisler arasındaki farkı saptamak kullanıcılar için zorlaşabiliyor. Siz uğraşmayın diye bu farkları cımbızla çıkarıyor ve on iki ful program servis sağlayıcısına daha yakından bakıyoruz. Sadece Amazon Prime müşterilerine sunulan ve belirli sayıda parçaya sahip Amazon Prime Music gibi modelleri karşılaştırma dışı bırakıyoruz.

Diğer testlerimizin aksine, bu sefer her kategori için 100'lük puan sistemi kullandık ki daha temiz sonuçlar elde edelim. Genel puanlamada Spotify Premium açık ara birinci. İsveçli yayın öncüsü tüm kategorilerde rakiplerinden daha yüksek sonuçlar elde ederek aldığı 100 puanı tamamıyla hak ediyor diyebiliriz. Tabi Deezer arayı kolaylıkla kapatabilir ko-

numda: aralarında sadece dört puanlık bir fark bulunmakta. İncelemelerde özellikle Juke ve SoundCloud Go+ dikkatimizi çeken hizmetlerden. Juke uygulamasını geliştirdiğini iddia etse de test sırasında henüz mevcut değildi. Yeni sürümde önerilen oynatma listeleri özelliği de bulunmakta. Ayrıca içeriklerin çevrimdışı kullanımı için yeniden tasarıma gidilmiş.

Çok sayıda parçadan rasgele örnek

Her bir yayın hizmetinin çeşitliliğini test etmek adına en güncel, klasik ve biraz egzotik parçalardan oluşan müzik listemizi kullandık. Liste totalde 230 parça, albüm ve sesli kitaptan oluşmakta. Parçayı önümüze sunan servisler puanı kapmakta. Verr tabanlarında 150 milyon parça bulunmakta ki bu bir kullanıcının hiç durmadan birkaç yüz yıl müzik dinlese de

bitiremeyeceği bir rakam. Tabi test listemiz hizmetlerin ürün yelpazesini açığa çıkarmakta. Spotify, Tidal ve Google Play Music özellikle düzenli platformlar. Maksimum 13 müzik bestesi ya da albüm bu platformlarda eksik ki biz bu sayıyı 100 üzerinden 99 olarak puanlamaktayız. Diğer yazılımlarda bu sayı, özellikler de albümlerde çok daha fazlalaşıyor. SoundCloud Go+’da (en düşük puan alanlardan) 24 parçanın yanında 100 albüm içerisinden 26’sı bulunmamakta. Ürün bolluğu kategorisinde sadece sekiz hizmet ‘çok iyi’ seviyesinde notlar almayı başardı. İş sesli kitaplara geldiğinde ise hiçbirini bizi tatmin edici seviyede değil. En iyileri bile 30 istenilen kitaptan sadece 17’sine sahip. Amazon ve Juke ise üç ve iki sesli eşleşmesiyle bu kategorilerde oldukça sonlarda kalmakta. Juke’da her bir kitabın ekstra 12 Euro’ya mâl olduğunu da belirtelim.

Konforsuz yayın vakit kaybı

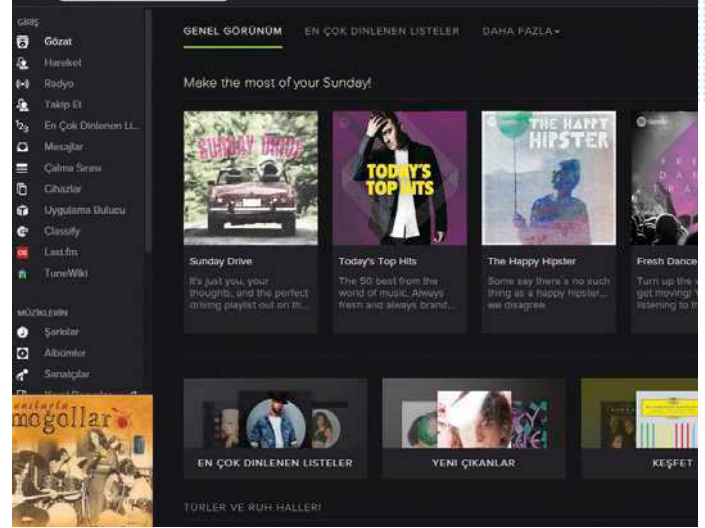
En geniş ürün yelpazesine sahip yayın hizmeti bile uygulaması istenildiği gibi çalışmıyorsa, size zevk vermeyecektir. Tam da bu yüzden ürünleri kullanım kolaylığı ve müşteri odaklılığına göre de puanlamaktayız. Uygulama, giriş türleri, ödeme seçenekleri, sıralama mekanizmaları ve çıkış aygıtlarının kullanımı bu kategorideki önemli kriterler. Hizmet sağlayıcılarının değişik platformlarda aynı konforu size sağlayabiliyor olması gerekmekte -ister 5 inç akıllı telefon ekranında, isterse 27 inçlik TV monitöründe kullanıyor olun. Kullanılan materyallerin çokluğu bu görevi zorlaştırırken, hizmet sağlayıcıları görevlerini çeşitli kalite seviyelerinde yerine getirmekte. Tüm hizmetlerde fonksiyonlarını tam kavrayabilmeniz için belirli bir öğrenme aşamasını atlatmak durumundasınız.

Spotify bu eşiği kolay atlatanlardan: bir parça için arama yaptığınızda, kısa zaman içerisinde sonuçlara ek olarak, size ilgi çekici ek bilgiler de sunuluyor. Bu tür bilgiler kullanıcıları değişik müzik koleksiyonlarını denemesi yönünde özendiren bir özellik. Büyük bir sütunda oynatma listeleri, albümler ve fazlası için bağlantılar gösterilmekte. Deezer da iyi işlenmiş arayüzü ve kesintisiz işletimiyle iyi skor alan hizmetler arasında. Ayrıca Qobuz’un arayüzünü de oldukça beğendik.

Apple’ın müzik uygulaması ise liste görüntüsü eksikliğinden oldukça zarar görmekte: Her ne kadar kapak minyatürleri gösterilse de, daha önemli parça ve albüm isimleri kaldırılmış. Bu da doğru parçayı seçme sürecini deneme yanılma işlemine çevirmekte. Napster ise belirsiz terminolojinin yanı sıra, aşırı ve bölmeli ekranlarla işleyişlerini daha karmaşık hale getirmekte. Performans ise aranan bir özellik haline geliyor – donmalar ve gecikmelerle diğer hizmetlere nazaran daha çok karşılaşılmakta. Qobuz ve Tidal ekstra bir ücretle ses verilerinin kayıp yaşanmadan iletmekte. Eğer yüksek kalite hi-fi sistemler ya da kulaklıklar kullanıyorsanız, bu ses kalitesi aradığınız seçenek olabilir. Tabi Bluetooth hoparlör, sıradan bir kulaklık ya da ev sistemi kullanıyorsanız, böyle bir hizmete ihtiyacınız yok. Bu tür ekipmanlarla standart kalite size yeterli gelecektir.

Yeni platformlar giriş işlemi sosyal medya hizmetleriyle eşleyebilmekte. Kredi, hesap kartları ve PayPal işlemleri zaten ödeme seçenekleri olarak uzun zamandır kullanılabilmekte. Apple Music ve Deezer kullanıcılarına ayrıca mobil telefon hesaplarından da ödeme seçenekleri sunmakta. Spotify, Deezer, Google Play Music ve SoundCloud Go+ ise hizmetlerini ücretsiz sunmakta. Tabi parçalar arasında reklama maruz kalmayı sorun etmiyorsanız.

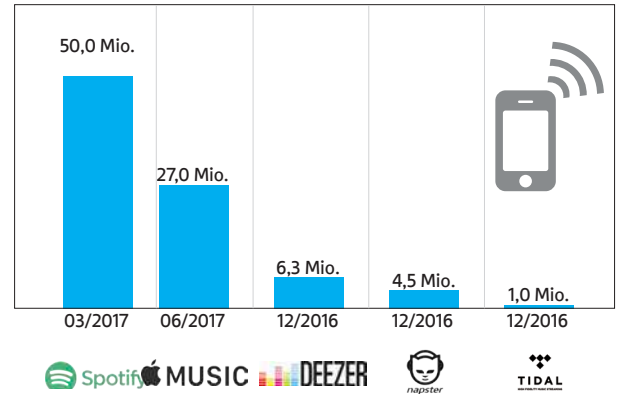
Bulut, yükleme seçenekleri, oynatma listesi, sosyal payla-



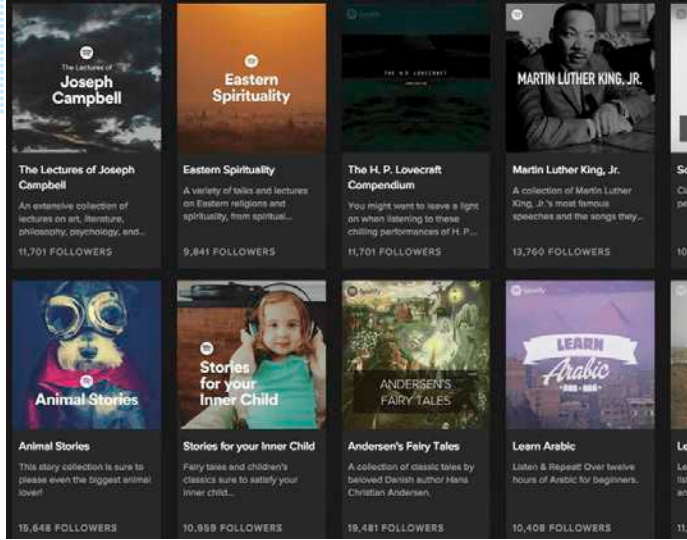
Spotify test şampiyonumuz. Yayın hizmeti, ürün yelpazesi ve konfor da dahil neredeyse tüm alt kategorilerde liderlik ipini göğüslemekte.

Yayın marketini iki oynatıcı domine ediyor

Spotify, güçlendirilen rakibi Apple Music’e göre iki kat kullanıcıya sahip, fakat işveçliler halen kayba uğramakta



Spotify’da olduğu gibi çoğu yayın hizmeti ruh hali veya duruma göre müzik listeleri sunmakta



Yayın hizmetleri sesli kitap alanında koleksiyonlarını genişletmeye devam ederken, şuan için hiçbir servis bu konuda tam puan alabilmiş değil

şım ve tavsiye gibi ek özelliklere verilen ekstra puanlar da bulunmakta. Bazı hizmetlerde, sunulan ürün yelpazesindeki boşlukları doldurmak için kendi müzik koleksiyonunuzdan materyalleri kullanabilmektesiniz -dijital parçalar ve kaydedilen CD'ler gibi. Apple'ın iTunes'unda Apple'ın stoklarında bulunmayan materyalleri iCloud medya kütüphanenize ekleyebilirsiniz. Materyallere daha sonra Apple Music uygulamasından erişebilir, diğer tüm çıkış aygıtlarınızla eşleyebilirsiniz. Spotify Premium, Deezer, Google Play Music ve Microsoft Groove da buna benzer çözümler sunmakta.

Sosyal entegrasyon da paketin bir parçası haline geldi

İçerik paylaşımı günlük rutin bir iş haline gelmekte. Dolayısıyla hizmetleri sosyal medya ile entegrasyonlarına göre de puanlamaktayız. Aradığımız özellik karşık bir müzik listesi yaratıp, Facebook, Twitter tarzı sosyal mecralarda paylaşabilmek - Spotify, Deezer, Qobuz, Napster ve SoundCloud Go+ bu konuda başarılı olan hizmetler. (diğerlerinin yanında) Juke, Apple Music ise bu kategoride sınıfta kalanlardan.



Müzik Servislerine Genel Bakış

	1. Sıra Spotify Premium	2. Sıra Deezer	3. Sıra Google Play Music	4. Sıra Microsoft Groove	5. Sıra Tidal Premium
Toplam	100	96,0	88,7	87,4	87,3
Ürün yelpazesi (%50)	100	97	99	91	100
Konfor (%30)	100	93	72	82	77
Fonksiyonlar (%20)	100	98	87	86	72

ÜRÜN YELPAZESİ

Aylık fiyat: Bağımsız abonelik (Euro, ort)	10	10	10	10	10
Aylık fiyat: Aile aboneliği (Euro, ort)/Kişi	15/6	15/6	15/6	•	15/6
Deneme süresi (gün)	30	30	30	30	30
Parça sayısı (ort.) servis sağlayıcıya göre	yaklaşık 30 Milyon	43 Milyon	40 Milyon	Bilinmiyor	46 Milyon
Bulunan albüm sayısı (100 test albümü içinden)	93	89	92	79	92
Bulunan parça sayısı (100 test parçası içinden)	96	94	95	95	96
Bulunan sesli kitap sayısı (30 test sesli kitabı içinden)	17	17	17	12	17

KONFOR

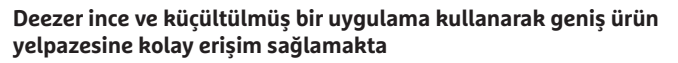
Sosyal bağlantı (Facebook/Google+/Twitter)	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o
Ödeme: Kredi kartı/PayPal/Banka kartı/Ön ödemeli	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o
Diğer ödeme yöntemleri	•	Mobil faturaya ek	•	Mobil faturaya ek	•
Tarayıcı / PC desteği	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
Uygulama: iOS/Android/WP/Windows 10	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o
Akıllı TV: Samsung/Philips/LG/Sony	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o
Bluetooth hoparlör: Fire TV/Apple TV/Chromecast	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o
Konsollar: Xbox 360/Xbox One/PS3/PS4	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o	o/o/o/o
Ses donanımı desteği	o	o (sehr umfangreich)	•	•	o (geniş)

FONKSİYONLAR

Çevrim dışı dinleme/Verel şarkıları yükleme	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
Kişisel şarkılar için bulut depolama	•	Limit yok (Premium+)	50.000 parça	3 saat	•
Ücretsiz dinlemede şarkı atlama	o	•	o	o	o
Müzik tavsiyeleri: Ruh hali/Dinleme alışkanlıkları	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
Yeni çıkanlar/Son listeler	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
Kullanıcı değerlendirmesi (şarkı/albüm/oyunatma listesi)	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o
Radio Türleri/Sanatçı yayınları/Uyumlu radyo	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o
Şarkı sözleri/Video klipler/Konserler	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o
Sanatçı bilgisi/Benzer sanatçılar	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
Albüm ekleme/Seçimden oynatma listesi oluşturma/Mükerrer parça uyarısı	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o
Paylaşım: Link/Facebook/Twitter	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o	o/o/o
Arkadaşlarla oynatma listesi oluşturma	o	o	•	•	•

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0) □ Tavsiye edilmez (44,9–0)
Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) o var • yok

yorum@chip.com.tr ■



	o/o	o/o	o/•	o/•	o/•	o/•
	250 parça	100.000 parça	•	•	•	•
	o	o	•	o	•	o
	o/o	o/o	•/•	o/o	o/•	•/o
	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	•/o
	o/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	o/o/o
	o/o/o	o/o/o	•/•/•	o/o/o	o/o/•	o/o/•
	o/•/•	o/o/o	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
	•/•	o/o	o/o	o/o	•/o	•/o
	o/o/o	o/•/o	o/o/•	o/•/•	o/•/•	•/•/o
	o/o/o	o/•/•	o/o/o	o/o/o	•/•/•	o/o/o
	•	•	o	o	•	o



Geliştir, Çöpe atma

Bir çok cihaz **ikinci yıldan sonra eskir veya bozulur** ve onları tamir etmek anlamsızlaşır. Fakat, ufak dokunuşlarla onlardan faydalanabilirsiniz

ERTUĞ AYDIN / MJ / CS

Ne zaman bir donanım bir kaç yıllık olsa, üreticiler genelde kullanıcının onu pahalı ve yeni bir ürünle değiştirmesini istiyor. Fakat, sadece az bir eforla PC'nizin, mobil cihazlarınızın ve aksesuarlarınızın erkenden ölmesini engelleyebilirsiniz- Bu hem cüzdanınız hem de çevre için iyi olacaktır. Masasüstü PC'ler prensipte upgrade edilebilir, fakat laptoplar için bu süreç genelde biraz daha zor. Fakat, iki durumda da, Windows 10 donanıma yapay bir son kullanım tarihi

hi sunuyor. Bu tarihe ulaşıldığında, Windows 10 güncellemele-ri yüklemeyi reddediyor, alternatif olarak sürücüyü kendiniz de bulamayabiliyorsunuz. Bu eski ekran kartları, belli işlemciler, eski tarayıcılar veya TV kartları için bilinen bir husustu. Fakat, bazı yazılım ipuçları ile bu cihazları bir kaç yıl daha hayatta tutmak söz konusu olabiliyor.

Öte yandan, akıllı telefonların ve tabletlerin ömrü daha da kısa: Bu cihazlardaki donanım çok hızlı bir biçimde gelişt-

rilıyor. Daha da ötesinde, mobil kullanım kaza riskini ve kullanımdan doğan zarar ve yıpranmayı artırıyor. Daha da ötesinde, üreticiler yazılım güncellemelerini de kesiyorlar – Cihaz eskidikçe güvensizleşiyor da. Fakat, kullanım ömrünü yüzde 50 ila 100 arasında artırmanız mümkün, bunu da biraz daha karmaşık özel ROM'larla yapabilmemiz mümkün.

Laptop ve PC'leri Uzun süre çalıştırabilmek

Bu üç husustan biri, sözde, PC donanımını veya aksesuarını çöpe atmak için önem arz eden faktörlerden: Bilgisayar sık sık tıkanmaktadır, bir donanım hatası cihazın çalışmasını engellemektedir veya yazılım yahut sürücü sorunu nedeniyle cihazı daha fazla kullanmak söz konusu olmamaktadır. Adım adım anlatmak suretiyle bu zorlukların görece basit yöntemlerle nasıl bertaraf edileceğini sizlere göstereceğiz.

Retrofit: SSD ve daha fazla RAM

İşlemciler söz konusu olunca, yedi yıllık orta sınıf bir PC modern standart görevler için yeterlidir. Eğer durum bu değilse, cihazın yeterince RAM'i yoktur veya manyetik hard disk biraz fazla yavaş kalıyordur. Laptoplar ve masaüstü PC'lerde bu iki sorun da kolayca çözülebiliyor. Önce RAM senaryosuna bakalım: Windows'un modern bir versiyonu 4GB RAM'den az RAM'iniz varsa verimli çalışmaz – Sistem bir tarayıcıda birden fazla site açıksa veya birden fazla program çalışırken neredeyse tam kapasite çalışacaktır. Bunun karşılığı geç tepki süreleri ve sürekli hard diske ulaşım olacaktır.

Sistemi upgrade etmeden önce, [Win] + [Pause] kombinasyonu ile takılı RAM miktarını ve bunun ne kadarının "kullanılabilir" olduğunu tespit etmelisiniz. Eğer bu iki değer arasında fark varsa, genelde sebebi şudur: Ayrıca ekran kartı olmayan bilgisayarlarda, 512 MB'a kadar hafıza ekran kartı için ayrılmış oluyor – Böylesi bir durumda bu ayrılan miktar RAM olarak kullanılamıyor. Aynı ekrandan yüklü Windows'un 64-bit veya 32-bit'lik versiyon olup olmadığını görebilirsiniz – Pratikte 32 bitlik sürüm 3.5 GB RAM'den fazlasını desteklemeyebilir.

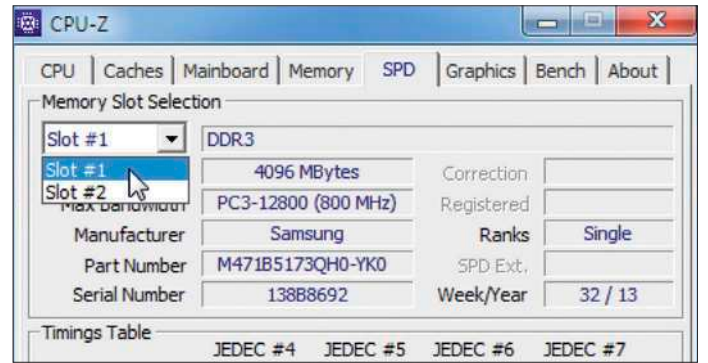
Upgrade etmeden önce bir bakmalı

CPU-Z analiz gereci (www.cpubid.com) size upgrade etmeniz gereken hafızayı bulmakta yardımcı olacaktır. İlgili bilgi >>SPD<< sekmesinde bulunabilir: Sol üstteki açılan menüden boş veya dolu yuvalara bakarak takılı RAM'leri tespit edebilirsiniz. Bu modülle ilgili bilgiler sağ tarafta gösterilecektir. Eğer yuvaların bir kısmı boşsa upgrade oldukça kolay olacaktır: Böylesi bir durumda, ekranda görüntülediğiniz ve takılı olan bir veya iki modülle uyumlu parametrelere sahip RAM modüllerine bakmalısınız (>>Module Size<< ve >>Max Bandwidth<<) – İdeal olarak, büyük bir firmadan veya fiyat karşılaştıran sitelerden faydalanarak, CPU-Z'nin size gösterdiği >>Part Number<< ile arama yapmalısınız. Eğer tüm yuvalarda (aşırı küçük) modüller varsa, bunları daha büyüklerle değiştirmenizde fayda vardır. Corsair, Crucial veya Kingston gibi üreticilerin sitelerinde ana kartınızın modelini yazarak doğru RAM'i tespit edebilirsiniz – Bu siteler genelde size sipariş imkanı da sağlamaktadır.

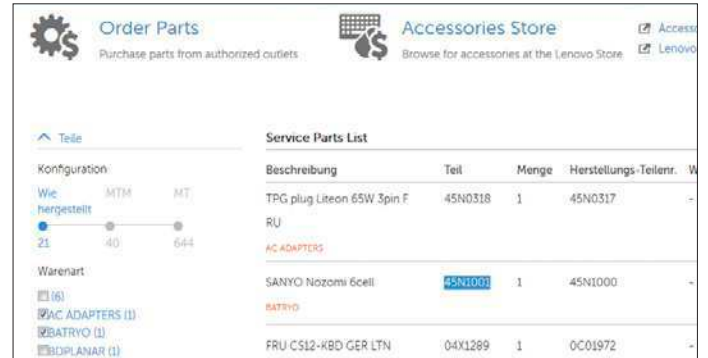
Takma prosedürü IT ile ilgili ciddi bir ustalık gerektiriyor: Bir masaüstü PC'de, yapmanız gereken tek şey eğer varsa



Küçük önlem, büyük etki: 8 GB RAM takılınca, eski bilgisayarlar dahi günlük rutin işlerin altından kalkabiliyorlar



RAM ile ilgili veya ilgisiz upgradelerden önce, CPU-Z gereci size upgrade edilecek donanımla ilgili önemli bilgiler sağlayacaktır



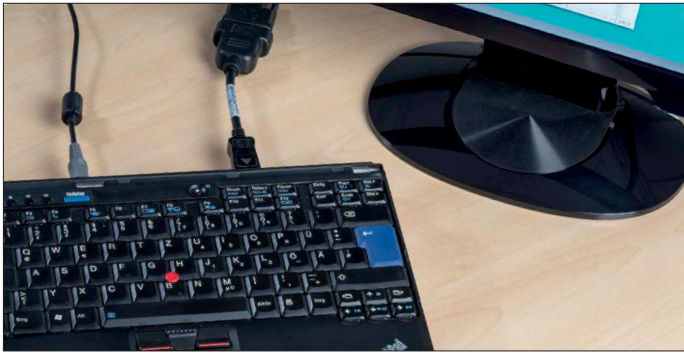
İş amaçlı laptop üreticilerinin destek siteleri cihazlar ve mevcut yedek parçalar hakkında bilgi sağlıyor



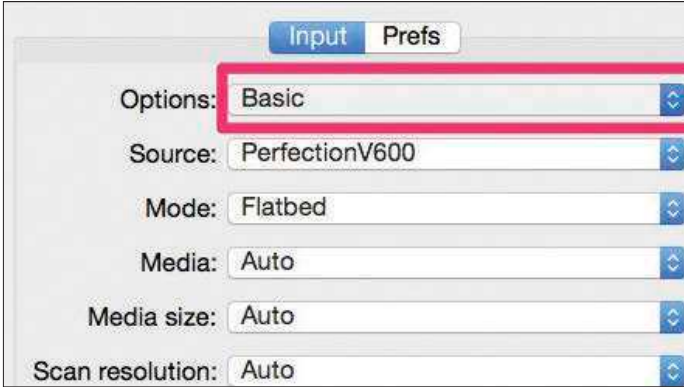
Online mağazalar toplama laptoplar için doğru yedek pilleri sunar – Kapasiteleri de genelde orijinal olanlardan daha yüksek



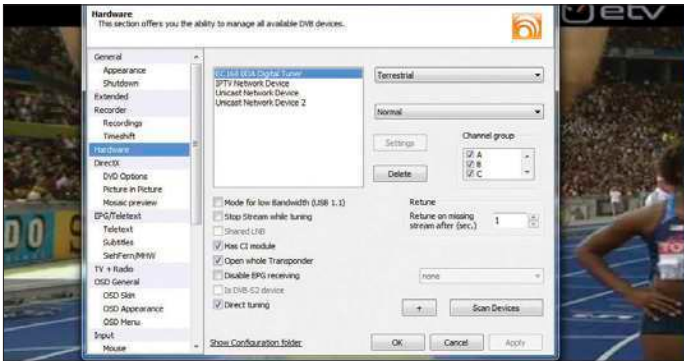
Apaptörler kolayca bozulabiliyor veya kaybolabiliyor, fakat kaliteli alternatifler ve uygun parçaları olan üniversal adaptörler de mevcut



Ekranı kırık bir laptop harici bir monitör ile kullanılabilir veya TV'ye bağlanarak bir oturma odası bilgisayarı görevi görebilir



VueScan genelde eski tarayıcıların kullanımı mümkün kılar, bu cihazlar genelde yeni Windows sürümlerinde sürücü olmadığı için çalışmazlar



Eski TV kartları da söz konusu olsa, DVBViewer Windows 7 veya 10 altında faydalı olabilmektedir – Eğer sürücüler gerçekten çalışırsa

kilidi kaldırmak ve doğru biçimde RAM'i yuvasına oturtmak– Hepsi bu. Laptoplardaki daha küçük SO-DIMM modülleri genelde alttaki kolayca açılan kapakların altında yer alır; yatay kilitler açıldığında bu modüller kolayca çıkarılabilir ve/veya takılabilir. İlk açılışta, sistem otomatikman ekstra RAM kapasitesini tespit edecektir – 73. sayfada anlatıldığı gibi, Windows altında bunu kontrol edebilirsiniz.

SSD herhangi bir sistemi hızlandırır

Manyetik hard diskler kullanmak biraz çağ dışı kaldı, zira bu gereçler açılış, program çalıştırma ve tüm veriye ulaşma işlemlerinde sistemi yavaşlatmaktalar. SSD'ye geçmek bu sorunu bir kaç yıllığına çözecektir. Eski bilgisayarlarda, SATA SSD'ler tek seçenek – Bunların fiyatı da oldukça makul. Samsung, Crucial ve Sandisk gibi üreticilerin uyum yazılımı da mevcut. Önce SSD'yi bilgisayarınıza ek bir disk olarak takmalısınız. Ardından ilgili yazılım ile sistemi SSD'ye transfer edin; bu tamamlanınca SSD'yi ana diskiniz olarak PC'ye bağlayın. Masaüstü PC'lerde, bağlantıyı bir SATA portu ile sağlamalısınız. Eğer bir laptop kullanıyorsanız, SSD'yi harici bir USB kutu (ki bu ayrıca satılmaktadır) ile bağlayabilirsiniz – Bu şekilde eski hard diski de kullanmaya devam edebilirsiniz.

Güç sorunları: Sık karşılaşılar ve çözümü kolaydır

Adaptörler ve piller oldukça hızlı bozulur. Böylesi bir durumda, sorunu tespit etmek ve gidermek oldukça kolay: Eğer bir laptop açıldıktan sonra tamamen donuyorsa fakat adaptörle bağlı iken çalışıyorsa (bu pil söküldüğünde söz konusu olabilmektedir), büyük ihtimalle piliniz bozulmuştur. Böylesi bir durumda, internette laptopunuzun pilini aratın. Eğer yeni pil yoksa veya çok pahalı ise, laptopu şarja bağlı şekilde kullanmaya devam edebilirsiniz – Bu ekranı bozulmuş laptoplar için de geçerlidir. Modele göre, hem ekran hem de menteşeleri sökülebilmektedir (örneğin Lenovo Thinkpad'ler) ve alt kısım bir monitöre veya TV'ye bağlanabilmektedir. Böylesi bir durumda cihaz ekstra PC veya oturma odası PC'si olarak kullanılabilir. Oturma odası PC'si olarak kullanımda Kodi ve MediaPortal gibi yazılımlar ve kablosuz klavye/fare işe yarayacaktır.

Eğer laptop adaptörle dahi kullanılamıyorsa, yeni bir laptop bakınmalısınız – Böylesi bir durumda, cihazı açıp kurcalayarak tamirata girişmenizi kesinlikle tavsiye etmiyoruz. Konu normal bilgisayarlar olunca, aradığınızı internette bulabilirsiniz. Eğer hususi olarak laptopunuza uygun bir model bulamadıysanız, değişen uçları ile üniversal bir adaptör ikinci tercihiniz olabilir – Böylesi bir durumda, üniversal adaptör (doğru) voltajı sağlamalı ve (en azından) akım yoğunluğu orijinali ile uyumlu olmalıdır. Dikkat: Orijinalin üzerindeki bir voltaj kesinlikle cihaza verilmemelidir.

Yazılım ve sürücü sorunu olan aksesuarlar

Harici cihazların yeni Windows sürümlerine uyan sürücülerinin olmaması durumuyla zaten karşılaşıyorduk. Sonuç olarak, bir çok tarayıcı – örneğin Nikon Coolscan slayt tarayıcısı – sadece Windows XP'ye kadar destekleniyordu. Bu cihazdan sonra daha iyi bir slayt tarayıcısı piyasaya çıkmadığı için, maalesef ki bu cihazlar çöpe gitmek zorunda kalabiliyordu. Bu durumda, gayri resmi sürücü ve yazılım üreticilerinin yardımına başvurmak faydalı olabiliyor.

Tarayıcılar söz konusu olunca, 'SilverFast' (www.silver-

fast.com), yüksek kaliteli foto ve slayt tarayıcıların tüm özelliklerini içerir ve 'VueScan' (www.hamrick.com), mümkün olduğunca çok sayıda eski tarayıcıyı destekler, iyi alternatifler olarak öne çıkıyor.

Üçüncü şahıs yazılımları da ucuz eski donanımlar için mevcut – Örneğin TV kartları için 'DVBViewer' (www.dvb-viewer.com), bazı özellikler ve ayarlama seçenekleri sunan bir yazılım. Bu yazılım Windows 10 altında da çalışıyor. Genel olarak, bir çok eski cihaz yeni Windows sürümlerine göre Linux ile çok daha uyumlu. Sonuç olarak, arada bir Linux çalıştırmak, bir USB disk veya ikincil işletim sistemi olarak, mantıklı olabilir zira bu şekilde, örneğin, eski tarayıcı ile tarama yapmak söz konusu olabilir. Ubuntu Linux bu anlamda özellikle iyi bir tercih, zira donanım desteği çok daha geniş. Daha da ötesinde, eski Windows sürümlerine iyi bir alternatif de olabiliyor (XP).

Intel Clover Trail işlemcisi olan tabletler (Intel Atom Z2520 – 2580, Z2760) Windows 8/8.1 ile satılırdı. Bu cihazları Windows 10'a yükseltenler 'Creator's Update'den beri dışarıda bırakıldı, zira bu tarihten sonra Windows bu işlemcilerin ömrünü tamamladığını ve güncelleme sunmayacağını beyan etti. Bu Intel tabletlere Linux yüklemek ya çok zor ya da imkansız (eğer bunu deneyecekseniz bir USB klavye kullanmalısınız yoksa yükleyiciyi kontrol edemezsiniz) – Fakat bunu yüklemeyi başarabilirseniz tablet kesinlikle ömrünün sonuna dek çalışacaktır ve de son yazılımları ile birlikte.

Akıllı telefonlar ve tabletler

Akıllı telefonlar ve tablet kesinlikle PC'ler kadar rahat ve geniş kapsamlı upgrade edilemiyor. Bunların kullanım profili bunun başlıca sebeplerinden biri: Hafif ve taşınabilir olmanın yanında, haşın kullanıma karşı korumalı oldukları iddia ediliyor – Daha da ötesinde, bu cihazların tüm bunlara rağmen yüksek performanslı olmaları gerekiyor. Fakat, bizim tüketim alışkanlıklarımızın da bir rolü söz konusu: Sadece dizayn ve performansa önem verenler ve tamir edilebilirlik yahut ilerideki gelişmeleri düşünmeden satın alanlar her 3 yılda bir yeni bir telefon aldıklarından şikayet etme hakkına sahip değiller.

Bu anlamda, teknolojik gelişmeler üç veya dört yıllık bir telefonun istenilen herhangi bir iş için tamamen yeterli olmasını sağladı– Eğer yeni serginiz için fotoğraf çekmeyecekseniz yahut tam anlamıyla bir vizyon filmi çekmek gibi bir niyetiniz yoksa.

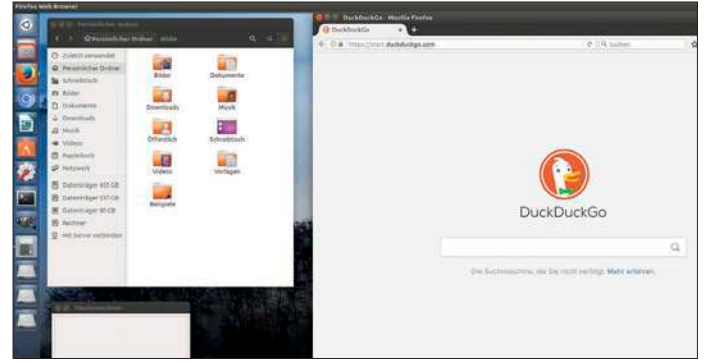
Yıpranmış bir pil genelde kullanımı imkansız kılan yegane unsur olarak karşımıza çıkıyor. Android 6 sunulduğundan beri, bir microSD kart ile uygulamalar için kendinize yer edinebiliyorsunuz, telefonda yeterli alan olmasa bile. Eğer üretici güvenlik güncellemesi sunmuyorsa, bir çok modele LineageOS yüklemek mümkün ve bu ücretsiz bir işletim sistemi (bknz. sayfa 77). Bu işletim sisteminin hoş bir etkisi ise kullanıcının (yani sizin) cihaza tam erişim sağlayabilmesi, gereksiz yazılımlardan kurtulması ve bir Google hesabına sahip olma zorunluluğunun kalkması.

Eğer eski cihazınıza yeni bir pil yahut işletim sistemi bulamıyorsanız bile, bir takım uygulamalar ile cihazı bir e-posta yazıcı, mutfak tarayıcısı veya araçta navigasyon cihazı olarak kullanabilirsiniz.

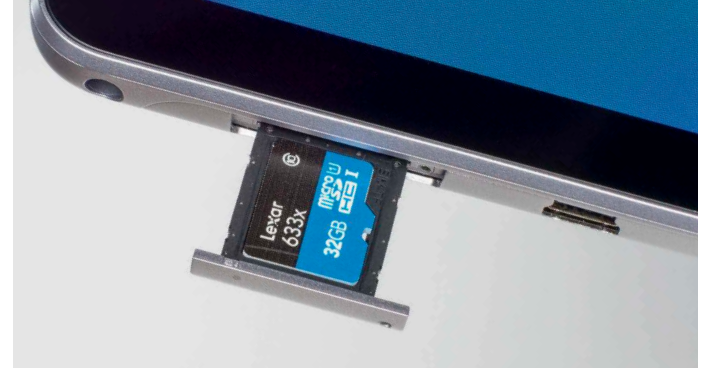
Windows 10: Sistem gereksinimleri

Windows 10 donanım için kendisi bir kullanım ömrü belirliyor – Bu süreden sonra güncelleme çıkmıyor. Windows 10 aşağıdaki donanım yoksa yüklenemiyor:

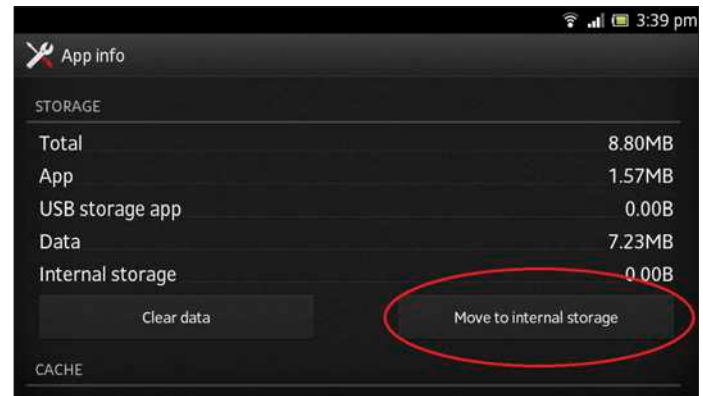
	Win10 32 Bit	Win10 64 Bit
İşlemci	1 Gigahertz	
Ekran kartı	nVidia GT4xx ve üzeri, AMD HD5xxx üzeri	
RAM	1 GByte	2 GByte
HDD kapasitesi	16 GByte	20 GByte



Son çare olarak Linux: Çok çekirdekli işlemcisi ve 1 G RAM'i olan her cihaz Ubuntu çalıştırır– Uzun vadeli güncellemeler de pakete dahil



Android 6 (Marshmallow) çıktığından beri SD kartları dahili hafıza olarak formatlamak ve bunlara direkt uygulama yüklemek mümkün



Eski Android versiyonları elle uygulamaları SD karta taşıma imkanı sunuyor. Maalesef iPhone'larda bu seçenek yok



iPhone'lar gibi cihazlarda pilin altındaki yapışkan bantlar ile sökülebiliyor – Yani cihaza dikkatlice bakmalısınız



Bir çok root kiti mevcut ve bunlarla eğlenceli şeyler yapmanın ötesinde telefonların gizli özelliklerini ortaya çıkarmak mümkün



Ücretsiz LineageOS mobil cihazınızı (burada: Nexus 7) güncel tutar. Ayrıca size uygulamalarınız üzerinde tam kontrol sunar

Pilleri değiştirirken dikkatli olun

Lityum-ion piller belli bir şarj döngüsüne sahiptir. Bu limite genelde 3 yılda ulaşmaktalar. Bir kaç örnek haricinde (örneğin LG'nin övülesi G5 modeli gibi) pili değiştirmek için kasa neredeyse hep açılmak zorunda.

Samsung Note 4 veya LG Nexus 5 gibi eski modellerde pile ulaşmak çok kolay. Fakat, Philips, Torx veya Pentalobe profilli bir tornavida ve bir pena kullanmak klipsler ve plastik konektörler için ideal olacaktır. Eğer cihaz „su geçirmez“ ise veya benzeri bir sertifikası varsa cihazın içine ulaşmak biraz zahmetli. Böylesi bir cihazın arka kısmı yapıştırılmış olacaktır. Böylesi bir yapışkan „mühür“ ısıtılmak suretiyle kaldırılabilir. Tecrübe ile sabittir ki, bu ısıtma işlemi için eczanelerde satılan kompreslerin mikrodalgada ısıtılarak kullanılması ideal. Aynı işlemi dikkatlice bir ısıtma kaynağı kullanarak da yapabilirsiniz. Bu tarz işler için tasarlanan yahut genel bir yapışkan ile bu arka kısmı geri yapıştırmak da mümkün olacaktır. Bir çok modeli açmak için bilgi internette mevcut, şu adrese bir bakmanızda da fayda var: www.ifixit.com. Doğru gereçleri de bu siteden temin edebilirsiniz.

Bu arka duvarı sökerken çok dikkatli olmalısınız, zira duvara bir şekilde bağlı veya kaynaklanmış bir şeyi koparmak istemezsiniz. Daha da ötesinde, pil genelde az veya çok miktarda kasaya sabitlenecek şekilde yapıştırılmış olur. Bazı cihazlarda (örneğin iPhone'lar), bazı özel bantlar pile takılmıştır ve bu bantlar size pilin altındaki yapışkanı sökme fırsatı tanır. Kısa devreyi engellemek için pille uğraşırken mutlaka plastik bir gereç kullanın. Ayrıca bunu yaparken pili çok da sıyırmamaya çalışın. Genelde bağlantı kablosunun bir koruyucu tabaka veya başka devrelerin altında saklandığını fark edeceksiniz. Apple özellikle farklı boylarda vidalar kullanmak suretiyle bunları sabitlemeyi seçmiş. Bu nedenle her bir vidanın yerine dikkatlice bakmalı ve doğru vidayı doğru yere kullanmalısınız. Kablo bağlantısına da dikkatli bakmalısınız zira bu da bir bant ile sabitlenmiş olabilir. Eski bir pil sızdırma yapabilir ve yangın riski doğurur, bu nedenle pili mümkün olduğunca hızlı ama doğru şekilde, pil toplama merkezlerine götürüp atmalısınız. Yeni bir pil aldığınızda bu pilin yuvasına sığacağına emin olmalısınız.

Bu günlerde internette neredeyse her pili alabiliyorsunuz– Maalesef buna sahte ürünler de dahil. Bu durumda, en güvenlisi büyük elektronik marketlerine güvenmek. İnternette bir araştırma yaparak pilin ortalama fiyatı hakkında bilgi sahibi olabilir ve kullanıcı yorumlarına bakarak hatalı bir seçim yapmaktan kurtulursunuz. Yani bulduğunuz en ucuz pili almamalısınız. Her halükarda kullanılmış ürünlerden uzak durmalısınız.. Böylesi bir pilin çoktan su veya düşmeye bağlı hasar alıp almadığını bilmenin bir yolu yok.

Bu yapılabilir

1. – 3. sıralar popüler akıllı telefon ve tabletlerin hangi seviyede açılabilirdiğini gösterir. Altındaki sıralar ise size hangi upgradelerin mümkün olduğunu gösterir

Üretici/Model	Apple iPhone 5c	Apple iPhone 6c	Samsung Galaxy S6	LG Nexus 5	Huawei P8	HTC ONE M8	Apple iPad	Samsung Note 12.2	Nexus 7
Açmak için:	Pena	Pena	Pena	Tırnak	Pena	Pena	Pena	Pena	Pena
Vidalar:	P2, PH00	P2, PH00	PH00	PH00	PH00	PH00	PH00	PH00	•
Bağlama yüzeyleri:	•	Basit	○	•	•	Ön panel	○	Basit	•
Değişen pil	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SD-Card	•	•	○	•	○	○	•	○	•
Alternat. OS	•	•	○	○	○	○	•	○	○

○ ja • nein

Uygulama ve verileri bir SD karta aktarın

Maalesef her mobil cihazda artırılması mümkün olmayan kaynaklanmış hafızalar bulunur. Akıllı telefonlar ve tabletler SD kart yuvası ile size hafızayı artırma imkanı sunar. Bu nedenle burada iPhone ve iPad kullanıcıları ile vedalaşyoruz – Zira Apple bunun başka bir işletim sistemi yüklemeye fırsat tanımak olacağını bildiğinden bu ekstra hafıza işine izin vermiyor.

Öte yandan, Android 2.2 'Froyo' bile uygulamaları harici bir SD karta aktarmaya izin veriyor. Android 4.4.2 'KitKat' bu seçeneği geçici olarak kaldırsa da, Android 5.0 'Lollipop' ile bu özellik geri geldi. Android 6.0 'Marshmallow' geldiğinden beri uygulamaları direkt SD karta yüklemek mümkün. Bu özelliği kullanarak çok yer kaplayan navigasyonlar, müzik, video ve e kitapları karta yüklemelisiniz. Eğer uygulama aktarmaya izin vermezse, uygulama verisini en azından aktarmayı başarabilirsiniz. Eğer bu yükleme sırasında olmazsa >>Ayarlar | Uygulama Yöneticisi | Uygulama bilgileri | Hafıza <<. yolunu izleyin Bu menü Android versiyonuna göre değişkenlik gösterebilir.

Her zaman güncel: Alternatif işletim sistemleri

Geçen yaz, Cyanogen Inc. şirketi Cyanogen OS'u sunmayı başaramadı, bu onların Android'e alternatifi olacaktı. Geçen Haziran'dan beri, Canonical Ubuntu Touch için hiç bir güvenlik güncellemesi sunmadı. Bu gerilemeyle birlikte Google'ın Android'ine alternatif bulma konusunda işler çok parlak gözüküyor. Neyse ki, girişimci bir grup programcı Cyanogen-Mod'u LineageOS ismiyle ileri taşımaya çalışıyor ve neredeyse tamamen gönüllü olarak bunu yapıyor (<https://wiki.lineage-os.org/devices/>). Bu grup bir çok popüler akıllı telefon ve tablet için işletim sistemleri sunuyor Google'ın kendi telefonu Nexus için dahi. Bunların hepsi ücretsiz ve gittikçe indiren sayısı da artıyor. Bazı durumlarda (Nexus 7'de olduğu gibi), kullanıcının cihazını hızlandırması dahi söz konusu olabiliyor. 4.5 yıllık bir Samsung Galaxy S4 LineageOS ve 64 GB hafıza kartı ile harika bir cihaz haline geliyor.

Artık bir akıllı telefonu veya root edip yeni bir işletim sistemi kurmak çok da basit değil – Zira üreticiler bunu pek de istemiyorlar. Fakat, bunu yapmak da sadece bilgisayar üstatlarına ait bir husus değil– Eğer internette yeterince araştırma yapar ve yeterince sabırlı olursanız bunu başarabilirsiniz.

Mobil cihazlar için ikinci kariyer

Eğer pilini dahi değiştiremiyorsanız, bir powerbank ile cihazı kısmen de olsa „mobil“ tutmanız mümkün olabilir. Logitech gibi firmalar Bluetooth ile bağlanan ve Android ile uyumlu klavyeler sunuyorlar – Bu şekilde eski cihazları sabit bir biçimde kullanmak söz konusu olabilir. Tüm yazıcı üreticileri WLAN ile çıktı almanızı sağlayan yazdırma uygulamaları sunuyorlar. ES File Explorer ağda veri taşımaya mümkün hale getiriyor. Bir araç tutacağı cihazınızı aracınıza sabitlemenizi ve 12V USB adaptör cihaza gerekli gücü vermeyi sağlar. Bu nedenle eski cihazlara bir takım görevler yüklenebilir – Böylesi bir durumda da yeni bir cihaz almak anlamsız olabilir. Görece yeni donanım için şu deymi kullanmakta fayda var: “Eski ki bazen yeniye yol açar!”

yorum@chip.com.tr ■



Bir akıllı telefonu açmak için tornavida, spatula ve sıcak/soğuk kompres gerekir.

Temel ekipman

Su geçirmeyen ve dolayısıyla yapıştırılmış bir telefonu bir takım basit gereçlerle açmanız mümkündür

Gereç	Amaç
SIM pin veya ataç	SIM veya SD kartı çıkarmak; donanım reseti
Pena	Klipsli bağlantıları sökmek
Özel tornavidalar	Vidayı gevşetmek
Spatula	Kaldırma işlemleri
Cımbız	Tutma, yapışkan kalıntıları sökmek
Falçata	Kesme, traşlama
Sıcak jel yastıklar	Yapışkanları yumuşatmak



Bluetooth klavyeler (örn. Logitech K480) ve fare eski tabletleri hafif ve taşınabilir klavyelere çevirir



Çakmak girişine bağlanınca eski akıllı telefon bir navigasyon gereğine yahut multimedya oynatıcıya dönüşebilir

Web siteleri için ücretsiz koruma

Şifreleme işe yarıyor, dolayısıyla tüm internet bağlantıları şifrelenmeli. Bunu **Automated Certificate ACME** ile gerçekleştirebilirsiniz

OZAN KAYA / JG

MaBazen küçük şeyle büyük değişimlere yol açabilmekte. Geliştirici konferansı I/O'da Google, HTTPS bağlantılarının 2014'den beri internette standart konuma geldiğini belirtti. Google uzun vadede şifrelenmemiş trafiğin kaybolup, http'nin sadece TLS (Transport Layer Security) ile işlem göreceğinden bahsetse de şimdiye kadar bu yönde herhangi bir gelişme yaşanmamış durumda. Web şifreleme önündeki engeller işlemin karmaşıklığı ve sertifikaların pahalı oluşu. Google ise arama motorunda şifrelenmiş web sitelerine öncelik sağlayacağını belirterek bu hareketi destediğini gösteriyor.

Ücretsiz TLS sertifikaları

2015'in sonlarına kadar TLS sadece profesyonel hizmetler, deneyimli Admin'ler ve konunun meraklılarına ayrılmış bir hizmet olarak görülmekteydi. Web sitesi için sertifika edinmeye çalışanlar, bunun ne kadar zorlu bir görev olduğunun zaten bilincindedir. Yıl sonunda Let's Encrypt'in piyasaya sürülmesiyle işler değişti. Sertifika IT konusunda ünü ile bilinen Internet Security Research Group tarafından desteklenmekte. Yönetiminde Akamai, Cisco, Google ve Mozilla gibi devler de bulunuyor. Let's Encrypt'in uzmanlık alanı sadece ücretsiz X.509 sertifikaları değil. Kurulumu da bir hayli basite indirgenmiş. Sertifika yönetimi oldukça kolay. Birçok adım, yeni tasarlanan ACME(Automatic Certificate Management Environment) protokolü sayesinde, web sitesi ile sertifika sunucusu arasında bağlantı kuru-

larak otomatik olarak devreye sokulmakta. ACME şu an için (<https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-acme-acme-07>) adresinde deneme sürümü olarak edinelebilmekte. Hızla Internet Engineering Task Force (IETF)'in resmi standardı olma yolunda ilerlediğini de söyleyebiliriz. ACME rüşünü nette ispat ederken, Let's Encrypt'in de 2017 ortasına kadar dijital insanlara 40 milyon'dan fazla TSL sertifikası satın aldığını belirtelim. Şifreleme sertifikaları istenilen domain 'de herkese gelişigüzel dağıtılmamakta. Bunun yerine sahipliği detaylı şekilde inceleniyor. ACME'den önce bu manuel ve pek de şeffaf olmayan bir yolla yapılmaktaydı. Yeni protokol ise açık kaynaklı JSON formatında mesajlaşmalar üzerine kurulu. Internet domainlerinin otomatik testine izin veriyor ve TSL şifreleme için dijital sertifikalar yazabiliyorken, bunları web sunucusunda da yapılandırabilmekte.

Pratikte sertifikalandırma

Automatic Certificate Management Environment adı kulağa karmaşık gelse de aslında çok basit bir işlem. Kullanıcının sadece çalışan bir web sitesi, belirlenmiş bir domain ve yönetici haklarına sahip olması yeterli. ACME uygulaması sitenin kurulu olduğu web sunucusuna yükleniyor. >>letsencrypt -auto -apache -d domain<<gibi bir komutla,>>-d<<-parametresine göre tüm domain ve alt domainlerde geçerli hareket zincirleri

başlatabiliyorsunuz. Kurulum kullanıcının araya girmesine gerek kalmadan web sunucusunun yapılandırmalarını okuyor, asimetrik anahtar eşleri oluşturuyor, sertifika için web sunucusunda kullanıcı hesabı yaratıyor ve bunu sertifikaya uyguluyor. Bu işten pek anlamayan programcılar bile sertifikayı web domainlerine uygulayabilmekte - otomatik sertifika sisteminin detaylı prosedürünü sayfanın sağ kısmındaki görselde bulabilirsiniz. ACME otomatik sistemine sahipliği test eden entegre bir mekanizmaya da sahip. Web sunucusunun talebiyle Let's Encrypt, sadece domain erişimi olan biri tarafından tamamlanabilecek bir görev sunuyor. Bu tür birçok zorluk bulunmakta. Basitlerinden biri web sunucusunun dizinine belirli bir dosyayı depolamak. ACME yazılımı bu tür görevleri dahi domain sahibinin işlem yapmasına gerek kalmadan otomatik olarak tamamlayabilmekte.

ACME V2, 2018'de başlatılıyor

Resmi IETF standardı birçok ileri teknik özelliklere sahip

AMCE sunucusunun kurulmaması halinde ileriki adımlar karmaşık hale gelebilmekte. Web site sahipleri sıklıkla detaylı ayarların sunulduğu birkaç pencereyle karşılaşabiliyor. Örneğin sertifikanın kabalaştırılması gerektiğinde bildirimler için bir e-mail adresi belirlenebilir. Ya da web sitesine

HTTP ya da özel HTTPS'ler ile alternatif erişim imkanı sağlanabilir. Birkaç dakika içerisinde kurulum tamamlanıp, site tamamen yapılandırılabilir.

Web standardı olma yolunda

ACME ve Let's Encrypt birbirini tamamlayan bir yol izlemekte. Resmi IETF standardının 2018 yılında sunulacak olması, protokolün ücretsiz olma yolundan biraz sapacağı anlamına gelmekte. Bunun bir diğer sebebi ise sadece Let's Encrypt'i desteklememe isteği. ACME V2 adıyla henüz basınla paylaşılması diğer teknik özellikler de bulunmakta. Örneğin engeller için daha fazla fırsat sunulması domain sahipliği daha isabetli oranda doğrulanabilecek. Ayrıca yeni sürümle müşteri-sunucu iletişimin geliştirilmesi beklenmekte. Ne yazık ki şu anda ACME'ye sahipseniz, otomatik olarak ACME V2 yükseltim yapamamaktasınız. Kullanıcıların değişimden önce var olan sunucularını geliştirmesi gerekmektedir.

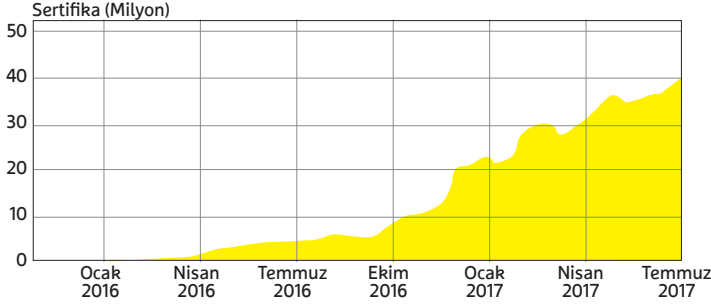
yorum@chip.com.tr ■

ACME, HTTPS dolaşımını arttırıyor

Çoğu kullanıcı kaydedilemeyen şifreli web bağlantılarını tercih etmekte. Fakat daha önceleri web sitenizi şifrelemek istediğinizde çok fazla para harcamanız gerekiyordu. 2015 sonunda Let's Encrypt, ACME ve the Automatic Certificate Management Environment ile bu durumu tamamen değiştirdi.

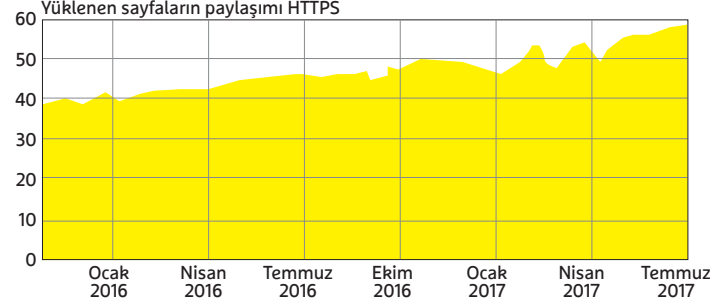
Let's Encrypt sertifikalarını etkinleştirin

2016 başından ortalarına kadar Let's Encrypt, ACME'ye nezaketen neredeyse 40 milyon ücretsiz TLS sertifikası dağıttı.



HTTPS oranı artıyor

Anonim Firefox kullanım istatistikleri gösteriyor ki HTTPS bağlantı sayısı gittikçe artmakta



ACME ile otomatik sertifika

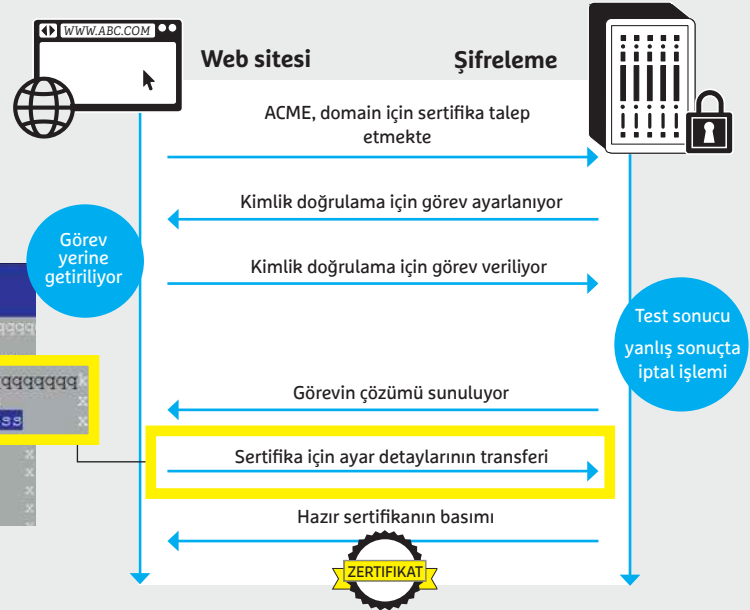
Web sunucusundaki ACME yazılımındaki bir komut otomatik sertifika işlemini başlatmakta. Web sitesi ve sertifika kuruluşu arasındaki alışverişin özü, domain'in adı sahipliğinin belirlenmesi. ACME sunucusu belirli bir diziye bir dosya taşıma görevi vererek bunu belirlemekte.

```

Please choose whether HTTPS access is required or optional.
x Easy Allow both HTTP and HTTPS access to these sites
x Secure Make all requests redirect to secure HTTPS access

```

TKS şifrelemenin detayları -örneğin, HTTPS'nin verilir, verilmeyi- basit bir grafiksel arayüzle belirlenebiliyor,



Hazır sertifika

Ücretsiz TLS sertifikası ACME yazılımı tarafından kurulur. Buna mutabık kayıtlı domain'ler daha önce sertifikanın yaratıldığı tüm tarayıcılarda yapılandırılır.



Güvenlik testi geçildi

Let's Encrypt'den sertifika alanlar ACME'nin görevi başarıyla tamamladığını kolayca doğrulayabilir. Qualys'in SSL testi de bu konuda mükemmel değerlendirme sunmakta.





Ofis ve oyun için en iyi monitörler

Akıllı oyuncu monitörleri oyunları geçmişte hiç olmadığı kadar keskin ve kusursuz gösterebilmekte. En yeni ofis modelleri **harika görüntü** ve USB-C girişleri sunmakta

OZAN KAYA / RDM

Büyük diyagonaller, lüks çözünürlük ve jilet kadar keskin görüntü gösterimi: yeni jenerasyon monitörler geniş ekran formları, yüksek değer panelleri ve 27 inç- sonrası ekran boyutuyla karakterize edilmiş durumda. Teknolojik açıdan ise oyuncu monitörlerine büyük bir kayış gözlenmekte. Buna karşın her özellik sanıldığı kadar kullanışlı olamaya bilmekte. Sizler için 20 ofis ve oyuncu monitörünü inceliyoruz.

Oyun: Yüksek FPS sayesinde üst seviye görüntü

Günümüzde neredeyse tüm pahalı oyuncu ekranları G-Sync ya da FreeSync senkronizasyon teknolojilerinden biriyle donatılmış durumda. G-Sync, nVidia grafik kartı üreticisi tarafından geliştirilirken, ücretsiz FreeSync bu alandaki rakip firma AMD tarafından desteklenmekte. İki standart da aynı prensiple çalışıyor: Monitörün saniye başına karesini video sinyal frekansına eşitlemekte. Böylelikle karelerde oluşan lekeler

azaltılıyor (tek resimlerdeki meşhur yırtılmalar). Sorun 4K gibi yüksek çözünürlükte görüntü yenileme hızı düşükse (< 30 Hz) oldukça can sıkıcı olabilmekte. Bu sorunu giderek iki standart arasında büyük bir fark da bulunmakta: FreeSync kullanımı sadece bir yazılımla sağlanabilirken, G-Sync sadece donanımsal bir modülle çalışabilmekte. Ayrıca FreeSync ve G-Sync sadece kendi AMD grafik çipleri ve nVidia grafik kartlarıyla uyumlu. Dolayısıyla her ikisini de barındıran bir monitör bulunmamakta. Yani monitör satın alırken grafik kartınıza uyumlu ekranı tercih etmeniz yararınıza olacaktır -aksi takdirde bu kullanışlı teknolojiye yararlanamazsınız.

Neredeyse tüm yeni oyuncu ekranları maksimum 140 Hz görüntü yenileme hızı sunmakta – bu 60-Hz standardının iki katı demek. Bu özelliği küçümsemeyin, çünkü daha keskin ve tutarlı görüntü üretiminde kilit bir rol oynuyor. Durum ekran kartının sadece 80 ila 90 fps hızı desteklediği oyunlarda bile

geçerli -kullanıcı 140-Hz sunumunun yararını görecektir. Dahası, sadece oyunlarda değil, iş yaparken ya da nette gezinirken de 140 Hz'nin verdiği göze hoş gelen görüntüden nasibinizi alabilirsiniz. Buna karşın, Windows 10'da yüksek fps'nin manuel olarak adaptör özellikleriyle ayarlanması gerekmekte. İster Eizo'nun WQHD-çözünürlüğünü (2560 x 1440 piksel) test şampiyonuyla (FS2735, 970 Euro), isterse Samsung'un bütçe full-HD C24FG70 (280 Euro) ekranını kullanıyor olun.140-Hz si-ze her iki durumda da katkı sağlamakta.

ViewSonic XG2700-4k (700 Euro) gibi 4K ekranlar (3840 x 2160 piksel) şuan için sizi 60 Hz ile sınırlandıracak ekran türleri -tabi bu alanda da 140-Hz modeller hali hazırda kullanıma açık durumda.

Çoğu oyuncu monitörleri klasik 16:9 görüntü oranını kullanıyor olsa da, 35 inç diyagonal genişlik ve 3440 x 1440 piksele sahip AOC AG352UCG (950 Euro) gibi devasa ekranlar bulabilirsiniz. WQHD ekranıyla kıyasla aygıtın sağ ve sol kısmında ekstra 440 piksel bulunmakta. Neredeyse tüm oyunlarda bu ekranın faydasını görebilirsiniz. 'Playerunknown's Battlegrounds' gibi güncel FPS oyunlarında ise geniş görüş açısı si-ze kazanmakla kaybetmek arasındaki farkı getirebilir. Buna karşın bu tür son teknoloji monitörler haliyle güçlü bir ekran kartına sahip sağlam bir sistemi gerektirmekte. Eğer buna sahip değilseniz, her özelliği kendisinde barındıran ofis monitörleri de işinizi fazlasıyla görecektir. Asus MG24UQ (470 Euro) standart renk boşluğu kapsamını %99.4 oranında başarmakta ki bu oldukça etkileyici bir sonuç.

Ofis: Harika paneller ve yüksek çözünürlük

Günümüzde yüksek fiyatlı ofis monitörlerinin hemen hemen hepsi IPS ekrana sahipler. Bu tür geleneksel TN panellere göre

AMD FreeSync ve nVidia G-Sync:

Her iki standart da yırtılma izlerini giderse de sadece üreticisinin ekran kartıyla uyumlu çalışmakta

Anbieter	AMD FreeSync	nVidia G-Sync
Tescilli modül gerekli	○	●
Açık standart	●	○
Lisans ücretleri	○	●
DisplayPort-Support	●	●
Desteklenen saniye başına kare	9 bis 240 Hz	30 bis 144 Hz

● var ○ yok

60 Hz vs. 140 Hz

140-Hz monitörler **saniye başına daha çok görüntü** üretirler. Bu da daha **temiz ve dengeli bir görünüme sebep olur** – sadece oyunlarda yararlı olmayacağı apaçık ortada. Yeni 240-Hz Asus PG258Q (resim) ise görünür, fakat küçük bir gelişim ifade ediyor.



MONİTÖR > OYUN



	Genel Puan	Fiyat (ort.) Euro	Görüntü Kalitesi (%)	Donanım (%)	Ergonomi (%)	Enerji Verimi (%)	Boyut (inç)	Görüntü Teknolojisi	Çözünürlük	Oran	Tepki Süresi	Frame rate (min./maks.)	Sync teknolojisi	Chessboard kontrast	Parlaklık (cd/m²)	Video Girişler (HDMI/DVI/DisplayPort)	USB-Hub	Boyutlar (mm)
1 Eizo Foris FS2735	96,0	970	96	100	93	95	27	IPS	2.560 x 1.440	16:9	1 ms	30 Hz / 144 Hz	FreeSync	193:1	307	●/●/●	USB 3.0	620 x 545 x 200
2 ViewSonic XG2700-4K	93,2	700	100	91	83	83	27	IPS	3.840 x 2.160	16:9	5 ms	40 Hz / 60 Hz	FreeSync	189:1	326	●/○/●	USB 3.0	640 x 565 x 230
3 AOC Agon AG271UG	88,9	730	96	73	87	89	27	IPS	3.840 x 2.160	16:9	4 ms	30 Hz / 140 Hz	G-Sync	179:1	299	●/○/●	USB 3.0	623 x 563 x 218
4 Samsung C24FG70	86,3	280	94	48	100	100	24	VA	1.920 x 1.080	16:9	1 ms	62 Hz / 144 Hz	FreeSync	193:1	318	●/○/●	USB 3.0	550 x 540 x 290
5 Asus ROG Swift PG279Q	85,3	790	92	69	92	74	27	IPS	2.560 x 1.440	16:9	4 ms	30 Hz / 165 Hz	G-Sync	177:1	308	●/○/●	USB 3.0	620 x 565 x 240
6 ViewSonic XG2703-GS	84,3	800	88	66	96	78	27	IPS	2.560 x 1.440	16:9	4 ms	30 Hz / 165 Hz	G-Sync	158:1	341	●/○/●	USB 3.0	624 x 532 x 250
7 AOC Agon AG271QX	84,3	480	78	88	96	86	27	TN	2.560 x 1.440	16:9	1 ms	30 Hz / 146 Hz	FreeSync	176:1	329	●/●/●	USB 3.0	623 x 563 x 218
8 AOC Agon AG271QG	82,2	700	84	73	87	83	27	IPS	2.560 x 1.440	16:9	2 ms	30 Hz / 165 Hz	G-Sync	178:1	296	●/○/●	USB 3.0	620 x 560 x 230
9 AOC Agon AG352UCG	80,9	950	87	77	74	73	35	MVA	3.440 x 1.440	21:9	4 ms	30 Hz / 140 Hz	FreeSync	198:1	344	●/○/●	USB 3.0	847 x 590 x 266
10 Asus PG27AQ	80,2	970	93	57	96	29	27	IPS	3.840 x 2.160	16:9	4 ms	24 Hz / 60 Hz	G-Sync	170:1	247	●/○/●	USB 3.0	620 x 555 x 235
11 AOC Agon AG352QCX	79,7	660	80	82	73	87	35	MVA	2.560 x 1.080	21:9	4 ms	50 Hz / 146 Hz	FreeSync	180:1	353	●/●/●	USB 3.0	847 x 590 x 266
12 BenQ Zowie XL2730	75,9	500	69	77	99	64	27	TN	2.560 x 1.440	16:9	1 ms	40 Hz / 144 Hz	FreeSync	158:1	370	●/●/●	USB 3.0	635 x 555 x 225
13 Acer Predator Z35	75,3	870	75	67	81	80	35	VA	2.560 x 1.080	21:9	4 ms	30 Hz / 144 Hz	G-Sync	209:1	279	●/○/●	USB 3.0	845 x 555 x 300
14 LG 34UC79G-B	74,9	500	76	55	81	96	34	IPS	2.560 x 1.080	21:9	5 ms	50 Hz / 144 Hz	FreeSync	187:1	239	●/○/●	USB 3.0	830 x 570 x 280
15 Lenovo Y27g	73,8	450	77	51	88	77	27	IPS	1.920 x 1.080	16:9	4 ms	60 Hz / 144 Hz	G-Sync	199:1	281	●/○/●	USB 3.0	625 x 570 x 260
16 Dell S2716DG	71,4	590	74	44	93	72	27	TN	2.560 x 1.440	16:9	1 ms	k. A. / 144 Hz	G-Sync	169:1	334	●/○/●	USB 3.0	613 x 546 x 200
17 Asus PG278Q	70,9	700	73	55	92	52	27	TN	2.560 x 1.440	16:9	1 ms	56 Hz / 144 Hz	G-Sync	174:1	269	○/○/●	USB 3.0	620 x 555 x 240
18 Asus ROG Swift PG258Q	70,7	570	67	56	92	75	25	TN	1.920 x 1.080	16:9	1 ms	30 Hz / 240 Hz	G-Sync	180:1	358	●/○/●	USB 3.0	565 x 505 x 255
19 Medion Erazer X57425	64,9	400	71	53	49	89	27	VA	1.920 x 1.080	16:9	4 ms	30 Hz / 144 Hz	FreeSync	176:1	241	●/●/●	USB 3.0	618 x 451 x 225
20 Medion Erazer X58426	64,0	370	71	53	49	82	32	VA	1.920 x 1.080	16:9	4 ms	30 Hz / 144 Hz	FreeSync	177:1	265	●/●/●	○	720 x 515 x 240

■ Çok iyi (100-90,0) ■ İyi (89,9-75,0) ■ Tatmin edici (74,9-60,0) ■ Uygun (59,9-45,0) ■ Tavsiye edilmez (44,9-0)
Fiyatlar yurtdışı fiyatlarıdır. Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) ● var ○ yok



21:9 monitörler (görüntüdeki LG 34UC98 gibi) büyük çalışma alanı gibi, ofisinizde işinize yarayacak avantajlar barındırmakta

Pivot özelliği (görüntüdeki LG 27UD58P'de de bulunan) ekranı 90° döndürebilmekte. Böylelikle uzun dokümanlarla rahatlıkla çalışabiliyorsunuz

pahalı olsa da ekrana daha iyi renk görünümü ve geniş görüş açısı sunmakta. Ofis monitörlerinde bile 27 inç ve üzeri boyutlardan itibaren trend WQHD ve 4K çözünürlüklere kaymakta. Windows 10 yüksek çözünürlüklere gayet esnek şekilde adapte olabildiği için, 4K ofis modellerinde de gayet hoş durmakta. Bu çözünürlüklerden tam verim alabilmeniz için, monitörü sisteme bağlarken HDMI 2.0 ya da DisplayPort 1.2 girişlerini kullanmanız gerekmektedir. Diğer yandan, WQHD monitörler eski moda DVI-D kablolarla da işlem görebilmekte – fakat bunun için aygıtın çift bağlantı türlerinde biri olması gerekiyor.

Bazı monitörlerde multimedya ve oyuncu karakteristiği olan 21:9 görüntü oranı da görülebiliyor. Buna karşın geniş ekranın ofis işlerinde bir hayli işe yaradığını da belirtelim –örneğin dilediğiniz iki programı yan yana kolaylıkla görüntüleyebilmektesiniz.

Ergonomi ve pivot özellikler güzel sitilin göstergeleri

Monitörler optimal ergonomi adına dikey olarak da konumlandırılabilir olmalı. Bu özellik büyük modellerde neredeyse standart hale gelmiş durumda. Aynı durum monitörü 90° döndürüp, dik şekilde durmasını sağlayan pivot özelliği için de geçerli. Özellikle uzun Excel ya da Word dosyalarını okurken bu özellikten faydalanabilirsiniz. Üstelik bu modeller Eizo FlexScan EV2450 (fiyat-kalite ipucumuz) gibi uygun fiyatlı modellerde de bulunmakta (280 euro).

İki yüzle giriş elverişli USB-C girişleri de revaçta. Teknoloji verinin yanında video sinyallerini de transfer edebilmekte. Ayrıca tabletler gibi büyük pil kapasitesine sahip aygıtlar için şarj edebilme özelliği de sunmaktalar. Fakat aklınızda bulunması gereken bir husus bulunuyor: Her USB-C giriş tüm bu özelliklere sahip değil (aşağıdaki tabloda olanları öğrenebilirsiniz).

yorum@chip.com.tr ■

MONİTÖR > OFİS



		Genel Puan	Fiyat (ort.) Euro	Görüntü Kalitesi (%50)	Donanım (%20)	Ergonomi (%20)	Enerji Verimi (%10)	Boyut (inç)	Görüntü Teknolojisi	Çözünürlük	Oran	Chessboard kontrast	Parlaklık (cd/m²)	sRGB renk derinliği kapsamı	Enerji tüketimi (standby/kullanımda)	Video Girişler (HDMI/DVI/DisplayPort/USB-C)	USB-Hub	USB-C üzerinden şarj özelliği	Dikey ayarlama/Pivot fonksiyonu	Boyutlar (mm)
1	Eizo FlexScan EV2780	92,0	870	97	73	96	98	27	IPS	2.560 x 1.440	16:9	174:1	289	99,0 %	< 0,1/31,2	●/○/●/●	●*	●	●/●	610 x 545 x 245
2	LG 27UD58P-B	87,3	420	98	55	93	86	27	IPS	3.840 x 2.160	16:9	188:1	236	95,3 %	< 0,1/31,6	●/○/●/○	○	○	●/●	635 x 555 x 250
3	Eizo FlexScan EV2450	86,3	280	90	63	93	100	24	IPS	1.920 x 1.080	16:9	180:1	245	93,5 %	0,2/13,3	●/●/●/○	●	○	●/●	540 x 470 x 280
4	LG 27UD88-W	85,9	610	90	82	83	79	27	IPS	3.840 x 2.160	16:9	154:1	304	98,8 %	< 0,1/32,2	●/○/●/●	●*	○	●/●	615 x 535 x 223
5	Asus MG24UQ	85,5	470	100	58	89	61	24	IPS	3.840 x 2.160	16:9	170:1	272	99,4 %	0,2/49,2	●/○/●/○	○	○	●/●	556 x 542 x 276
6	LG 27MU67-B	84,8	600	100	53	84	76	27	IPS	3.840 x 2.160	16:9	186:1	296	98,0 %	0,3/36,8	●/○/●/○	○	○	●/●	643 x 572 x 250
7	Dell UltraSharp U2515H	83,9	290	94	60	88	71	25	IPS	2.560 x 1.440	16:9	181:1	337	97,2 %	0,3/26,6	●/○/●/○	●	○	●/●	569 x 513 x 205
8	ViewSonic VP2468	83,3	300	88	57	89	100	24	IPS	1.920 x 1.080	16:9	172:1	248	97,3 %	0,2/21,8	●/○/●/○	●	○	●/●	539 x 649 x 215
9	LG 34UC98-W	83,2	920	93	75	76	63	34	IPS	3.440 x 1.440	21:9	178:1	300	98,3 %	0,3/56,3	●/○/●/○	●	○	●/○	818 x 561 x 230
10	Eizo EV2736W	82,7	610	96	47	96	61	27	IPS	2.560 x 1.440	16:9	171:1	265	97,8 %	0,3/39,6	○/●/●/○	●	○	●/●	640 x 540 x 250
11	HP Envy 34 Curved	82,7	940	86	100	69	58	34	VA	3.440 x 1.440	21:9	198:1	264	99,5 %	0,2/66,3	●/○/●/●	●*	●	○/○	810 x 475 x 200
12	NEC MultiSync EA294Wmi	82,7	590	80	76	96	81	29	IPS	2.560 x 1.080	21:9	179:1	170	97,6 %	< 0,1/39,2	●/●/●/○	●	○	●/●	705 x 540 x 230
13	LG 34UB67-B	82,5	430	93	64	82	70	34	IPS	2.560 x 1.080	21:9	191:1	296	97,9 %	0,4/43,2	●/●/●/○	●	○	●/○	830 x 575 x 250
14	Dell U3417W	81,8	810	91	68	84	59	34	IPS	3.440 x 1.440	21:9	161:1	292	97,6 %	0,3/53,1	●/○/●/○	●	○	●/○	814 x 53,2 x 226
15	Dell UltraSharp U3415W	81,0	730	86	75	85	60	34	IPS	3.440 x 1.440	21:9	175:1	258	97,4 %	0,2/54,3	●/○/●/○	●	○	●/○	825 x 525 x 215
16	Dell P2416D	80,9	230	96	41	90	66	24	IPS	2.560 x 1.440	16:9	186:1	264	99,5 %	< 0,1/35,6	●/○/●/○	●	○	●/●	565 x 500 x 205
17	Asus PA248Q	80,4	370	88	67	85	64	24	IPS	1.920 x 1.200	16:10	170:1	302	94,0 %	0,2/35,4	●/●/●/○	●	○	●/●	555 x 515 x 235
18	LG 43UD79-B	80,4	770	84	93	62	72	43	IPS	3.840 x 2.160	16:9	196:1	310	95,4 %	0,3/65,3	●/○/●/●	●*	●	○/○	967 x 648 x 275
19	LG 34UM67-P	79,2	520	94	61	66	69	34	IPS	2.560 x 1.080	21:9	181:1	303	96,6 %	0,3/48,2	●/○/●/○	●	○	●/○	830 x 465 x 175
20	Samsung U28E50R	78,2	420	81	55	93	80	28	TN	3.840 x 2.160	16:9	181:1	306	92,7 %	0,3/33,8	●/○/●/○	●	○	●/●	661 x 551 x 261

■ Çok iyi (100-90,0) ■ İyi (89,9-75,0) ■ Tatmin edici (74,9-60,0) ■ Uygun (59,9-45,0) □ Tavsiye edilmez (44,9-0)
Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) ● var ○ yok Fiyatlar yurtdışı fiyatlarıdır.

*USB-C yok

Yuvarlak şeyin doğuşu ve çöküşü

35 yıl önce **ilk kompakt disk** yeni bir çağı müjdelerken müzik endüstrisini de temelden sarstı. Beethoven bile bu gelişmede ister istemez rol aldı.

TAN BODUR / PD

Ses kaydının icadından bu yana (yaklaşık 140 yıldır) müziğin taşınabilirliği açısından sadece 4 yöntem ticari başarı gösterebildi: Edison silindiri, neredeyse aynı teknolojinin biraz gelişmiş olan plaklar, manyetik teypler ve nihayet CD. Şarkıların fiziksel bir ortam üzerinde satışı da CD ile sona ermiş oldu.

Kompakt disk üzerinde satılan ilk müzik albümü, 1982 yılında Billy Joel imzalı '52nd Street' oldu. Bu tarihten itibaren -CD çalarların fiyatları henüz çok yüksek olmasına karşın- CD satışları plakları yavaş yavaş geride bıraktı ve takip eden 10 yıl içinde en çok satın alınan kayıt ortamı haline geldi. CD Player ise hala pahalıydı. Tüketici elektroniği olarak satılan ilk CD çalar (Sony CDP-101) fiyatı 720 dolardı ancak avantajları fiyatını makul kılıyordu: Sadece 12cm çapındaki bu yu-

varlak şey gayet hafifti, devamını dinlemek için tersini çevirmeye gerek yoktu ve 74 dakikalık müzik barındırabiliyordu. Bu süreye Sony ve Philips şirketleri birlikte karar vermişlerdi; Beethoven'ın 9.senfonisinin Wilhelm Furtwängler yorumu bu sayede tek bir disk üzerine sığabilecekti.

CDler aslında gramofon plakları ile aynı çalışma prensibine sahip. Aradaki tek fark daha ufak bir boyuta sahip olmaları. Yani veriler burada da dairesel bir yüzey üzerine kazınmış spiral bir iz olarak kaydediliyor. bulunuyor. Bu iz ise mikrometre boyutunda girinti-çukurluktan oluşuyor. Üzerine temas eden bir iğne yerine içten dışa bir lazer ışını yardımı ile okunuyor. İz üzerindeki uzun-kısa çentikler, ses

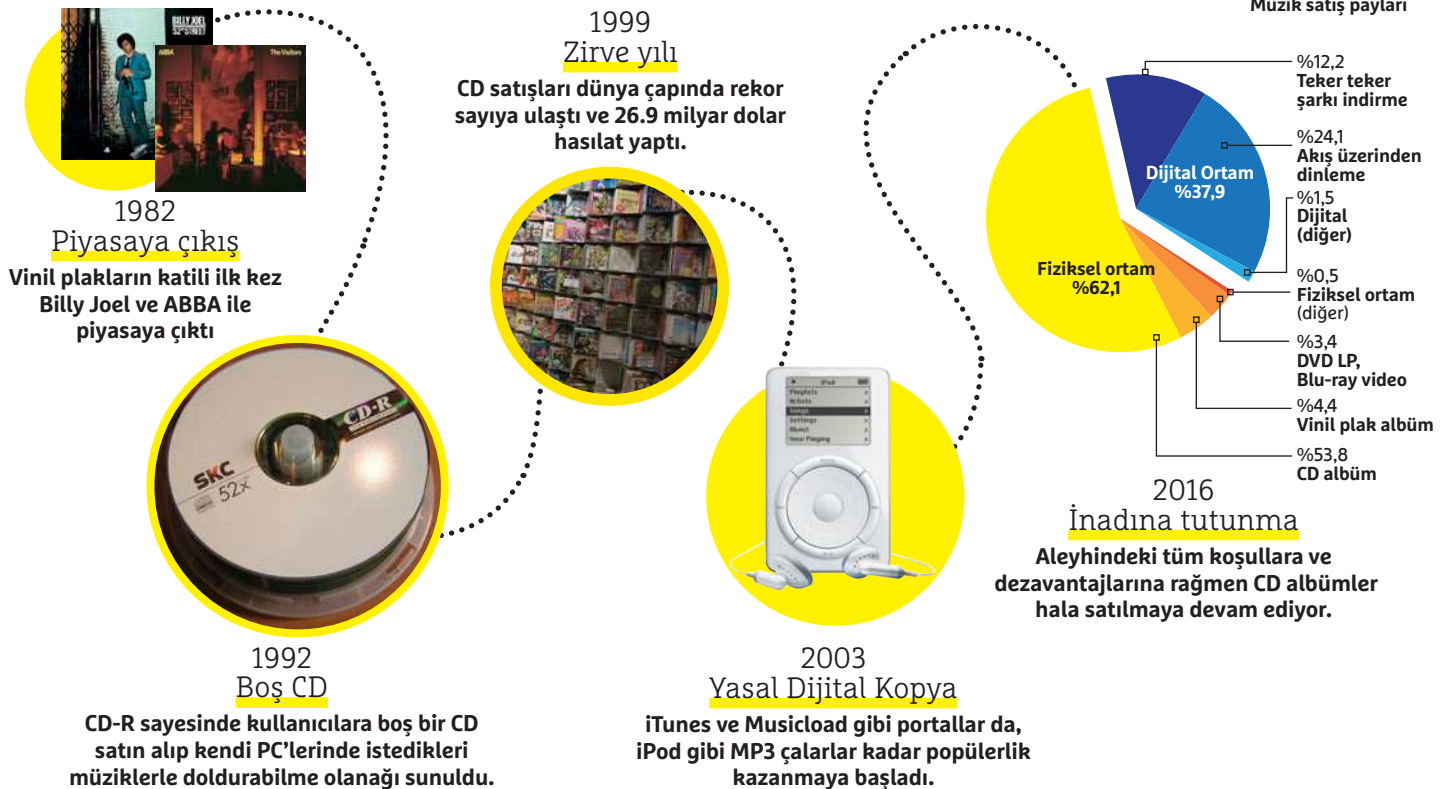
verilerinin 16bit, 44100 Hz frekansında ikili kodlanması ile oluşuyor. Uzunçalar plakların aksine bu yöntem cızırtı veya hışırtı yapmıyor.

CD satışları, yeni binyıla girmemizle tavan yaptı. 1999 yılında Avrupa'da ülke başına ortalama 80 milyon CD satıldı. Bu sırada milyonlarca kullanıcının MP3 dosyaları paylaşmasına olanak tanıyan Napster adında bir web sitesi ortaya çıktı ve CD'nin kuyusunu kazmaya başladı. Bu durum 2001 yılına dek devam etti. Müzik endüstrisi tarafından açılan ardı ardına davalar sonucu Napster kapatıldı.

Bunun üzerine iTunes ve MusicLoad gibi yasal olan hizmetler, kullanıcılara herhangi bir servis sağlayıcıya bağlı kalmadan müzik keyfi yaşayabilme seçeneği sundular. Discman gibi hantal cihazların aksine Apple iPod gibi MP3 çalarlar kullanıcının cebine sığabiliyor, birden fazla albüm barındırabiliyor. Modern cihazlar ise ses dosyalarını belleğe kaydetme zahmetini bile ortadan kaldırdı.

Plakların bugün bile niş segmentlerde veya koleksiyoncular ya da nostalji tutkunları için geri gelme olasılığı var. Ancak CD ne analog bir sıcaklığa sahip, ne de uzun ömürlü.

yorum@chip.com.tr ■



AI ile görüntüleri sıkıştırın

İlk AI-Codec WaveOne ile sunulmakta. Yapay zekâ görüntüleri insanların hayal edebildiğinden çok daha iyi ölçüde sıkıştırmakta

OZAN KAYA / MM

Yazılımsal devrim başladı: Algoritmalar yerine nöronsal ağlar, her türlü verinin okunması ve işlenmesi görevini devralmış durumda. “Yapay Zekâ” olarak adlandırılan bu teknoloji, bildiğimiz yazılımların yapamadığı ya eksik yaptığı birçok görevlerin layıkıyla üstesinden gelebilmekte. AI’nın el attığı alanlardan biri de görüntü ve video sıkıştırımı. Facebook için nöronsal ağı geliştiricisi iki uzman başlangıç programları WaveOne ile AI için nelerin mümkün olabileceğini gözler önüne seriyor.

Görmediğinizi dışlayın

Görüntü kod çözücüsünün sıkıştırma işlemi genellikle üç aşamadan oluşur: Dönüştürümde piksel verileri (renk, parlaklık) bitişik piksellerindeki değişimi tarif eden frekanslara dönüştürülür. Düşük frekanslar yüzeyi tarif ederken, yüksek frekanslar köşeleri ve dış hatları betimler. Frekanslar niceleştirme sırasında kısaltılır -kalite kaybı bu evrede ortaya çıkmakta. Bundan sonra yeni hesaplanmış veri - görüntü verilerinde uzmanlaşan bir sıkıştırma biçimi - paketlenir. Sıkıştırma sanatı frekansların niceleştirilme yöntemi ile en az kayıpla kesilmesi anlamına gelir. İnsan gözü yüksek frekansları daha güç saptayabildiği için kodlayıcılar yüksek frekansları, düşük frekanslara göre daha kuvvetli niceler.

JPEG gibi eski, Google’ın WebP’si gibi güncel üreticiler görüntüyü 8 x 8 piksellik bloklara böler. Daha sonra her bir blok için bloğun frekansına ayarlanmış bir niceleştirme çalıştırılır. Güçlü bir sıkıştırma için bu blok başına sadece bir renk ve parlaklık değeri

kalmaması anlamına gelmekte. Görüntünün büyük kısmında bloklar görünür şekildedir (sağ kısma göz atın). Öte yandan görüntüyü yüksek ve alçak bloklar halinde değil de bütünsel olarak filtreleyip, niceleştiren JPEG 2000 prosedürün dalgacık dönüşümünü kullanmakta. Bu yöntemde yoğun sıkıştırılan görüntü bulanık gözükmemekte: köşeler ve dış hatlar bulanıklaşırken, düşük frekansa sahip alanlar olduğu gibi birakılmakta

Yapay zekâ kullanılarak küçültme

Prensipte, WaveOne, görüntünün yapısını tanımlayan nöronsal ağıla kombine eden bir dalgacık dönüşümüne kurulu. Nöronsal ağı, dalgacıkları sıkıştırılma sırasında, görüntünün içerik tabanlı analizini yaparak, köşe ve dış yüzeyi aşırı niceleştirmeye bağlı buğulaştırmayı karşı korumakta. Böyle bir Convolutional Neural Network (CNN), prensipte, her durumda küçük bir görüntü bölümünde basit operasyonlar yürüten, bilgisayar çekirdeklerinden oluşan bir ağıdır. Görüntü içeriğinin tanımlanması, örneğin, yüzük kenarlarından ziyade resim arka planının buğulaştığından emin olma konusunda yardımcı olmakta. Bu filtreden çıkan sonuç, çeşitli çekirdekleri değerlendiren ve özetleyen bir sonraki işlem seviyesine aktarılıyor. Total sonuç ise bir sonraki katmana girdi olarak transfer ediliyor. Burada filtrelenip, analiz edildikten sonra yine üçüncü bir katmana gön-

deriliyor. Bu tekrar işlemi her katman için gerçekleştirilmekte. CNN bu yöntemi resmin küçük bir kısmından bütününe kadar her dilimi için uygulamakta.

Bir AI diğerini geliştiriyor

WaveOne’in yeni özelliği ise orijinal resmin birçok küçültülmüş birçok kopyadan oluşan bir görüntü piramidi yaratması (sağ alt kısma göz atın). Aynı arkaasında aktive edilen çekirdekler, görüntülerin yapılarını çeşitli çözünürlüklerde analiz eder. Bunun arkasındaki fikirse bilgiyi azaltıp, kaldırırken sadece önemli yapıları muhafaza etmektir. Son katman ise tüm çözünürlüklerle ilgili sonucu toplayıp, analiz eder ve özetler. Niceleştirme bu sonuç üzerine gerçekleştirilir. Nöronsal ağların daha iyi hale gelmesi için eğitmeniz ve geribildirim vermeniz gerekmektedir. WaveOne ise ağını zaten birçok görüntü ile beslemekte. Kendi geri bildirimini ise sıkıştırılmış ile orijinal resim arasındaki karşılaştırmadan almakta. Structural Similarity (SSIM) gibi matematiksel prosedürler de aynı iş için mevcut durumda. Fakat insan görüşünü taklit edebilmek çok da kolay değil. Dolayısıyla bunun için ikinci bir nöronsal ağı gerekli. Bu ağı orijinal ve sıkıştırılmış kopya iletilmekte. Yapması gereken şey ise orijinali tespit etmek. Eğer kopya başarılıysa bunu tespit etmek daha da zorlaşacaktır. Temelinde ikinci CNN birincisine benzer şekilde çalışmakta: Detaylardan resmin bütününe kadar analiz yapmakta. Yine birçok katmandan

Hangi görüntü bilgisinin önemli olduğunu ve doğru sıkıştırmayı

Sadece Yapay Zekâ tespit edebilir...

ara sonuçları değerlendiriliyor. İlk katmanlar yerel bozulmalar ve buğuları bulurken, sonraki seviyelerde resmin genelini etkileyen yapısal bozuklukları bulmakta. Hatalarla birlikte tüm sonuçlar daha sonra geri bildirim haline getiriliyor. Bu şekilde iki nöronsal ağı birbirini sınavıp, optimize etmesine Generative Adversarial Networks (GAN) adı verilmekte. GAN’lar birbirlerinin geri bildiriminden öğrenip, işlemi insanların yapabileceğinden çok daha hızlı sürede tamamlayabilmekte.

yorum@chip.com.tr ■

AI ile WaveOne, JPEG ve alternatiflerine karşı

WaveOne görüntü sıkıştırması kurulu AI sayesinde güçlü sıkıştırmalarda dahi kaliteyi korumakta. JPEG, Google'dan ve JPEG 2000 bu konuda WaveOne ile eşdeğer sonuçlar sunamıyor. Aşağıdaki test görüntüleri sadece 2.3 KB ve 480 x 480 çözünürlükte.



JPEG

Güçlü sıkıştırmalarda JPG ilerleyen yıllarda blok başına sadece çok az sayıda renk ve parlaklık sunabilir.



WebP

WebP en güncel sıkıştırma metodunu kullanmakta: Parlaklık ve renkler bitişik bloklardan türetilmekte. Görüntüde çok az pikselleşme saptanabilmekte.



JPEG 2000

JPEG ve WebP aksine JPEG 200 tüm resimden yüksek frekansları kırpmakta. Böylelikle pikselleşmenin önüne geçilirken buğulaşma artıyor.

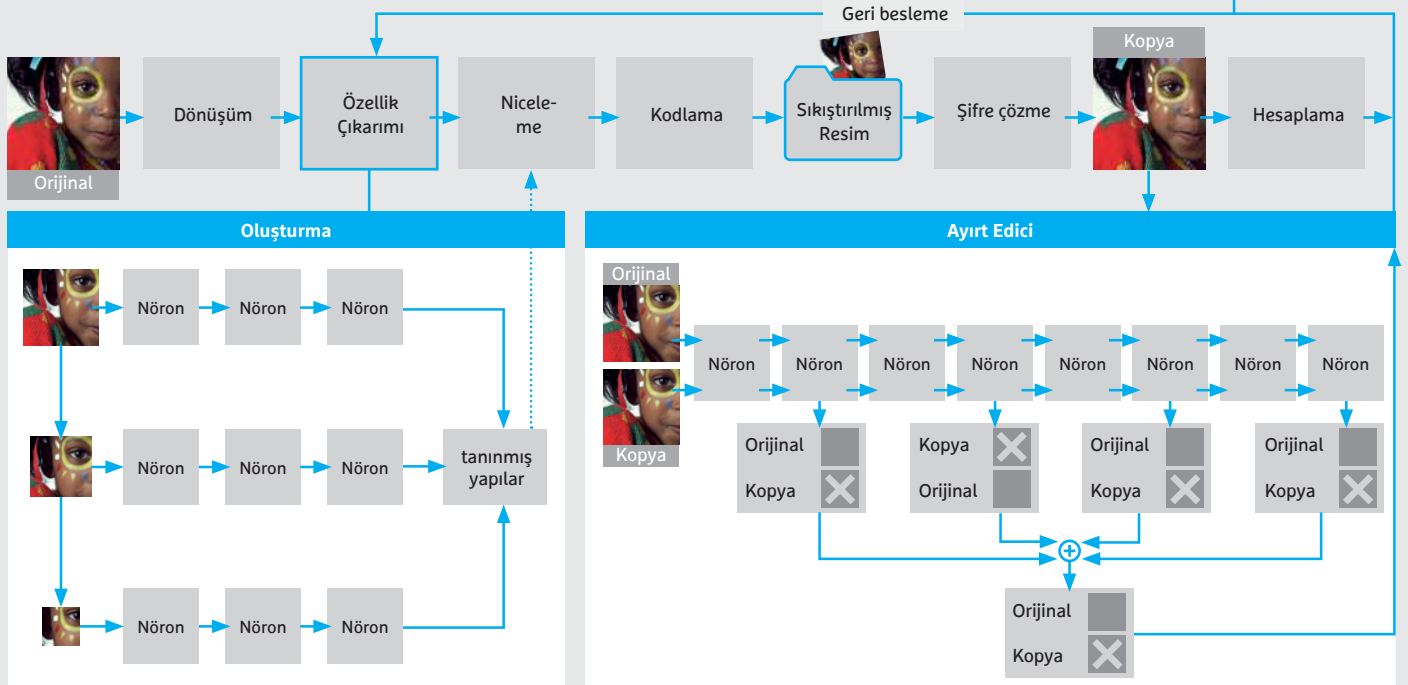


WaveOne

AI-Codec, JPEG 2000'inkine benzer bir prosedür kullansa da nöronsal ağ analizi sayesinde yapı ve keskinlikte düşüş yaşanmamakta.

Nöronsal ağlarla görüntü sıkıştırımı

Görüntü sıkıştırma genellikle üç adımda gerçekleşir: Renk ve parlaklık değerleri frekansa dönüştürülerek, hataya yer vermeksizin niceleştirme ile kırılır. Bit kodlama ise verileri paketler. WaveOne da ise AI'nın (Yaratıcı) korunması gereken verileri filtrelediği dördüncü bir çıkarım adımı eklenmekte. İkinci bir AI de (Ayrımcı) daha sonra ortaya çıkan sonucu denetler.

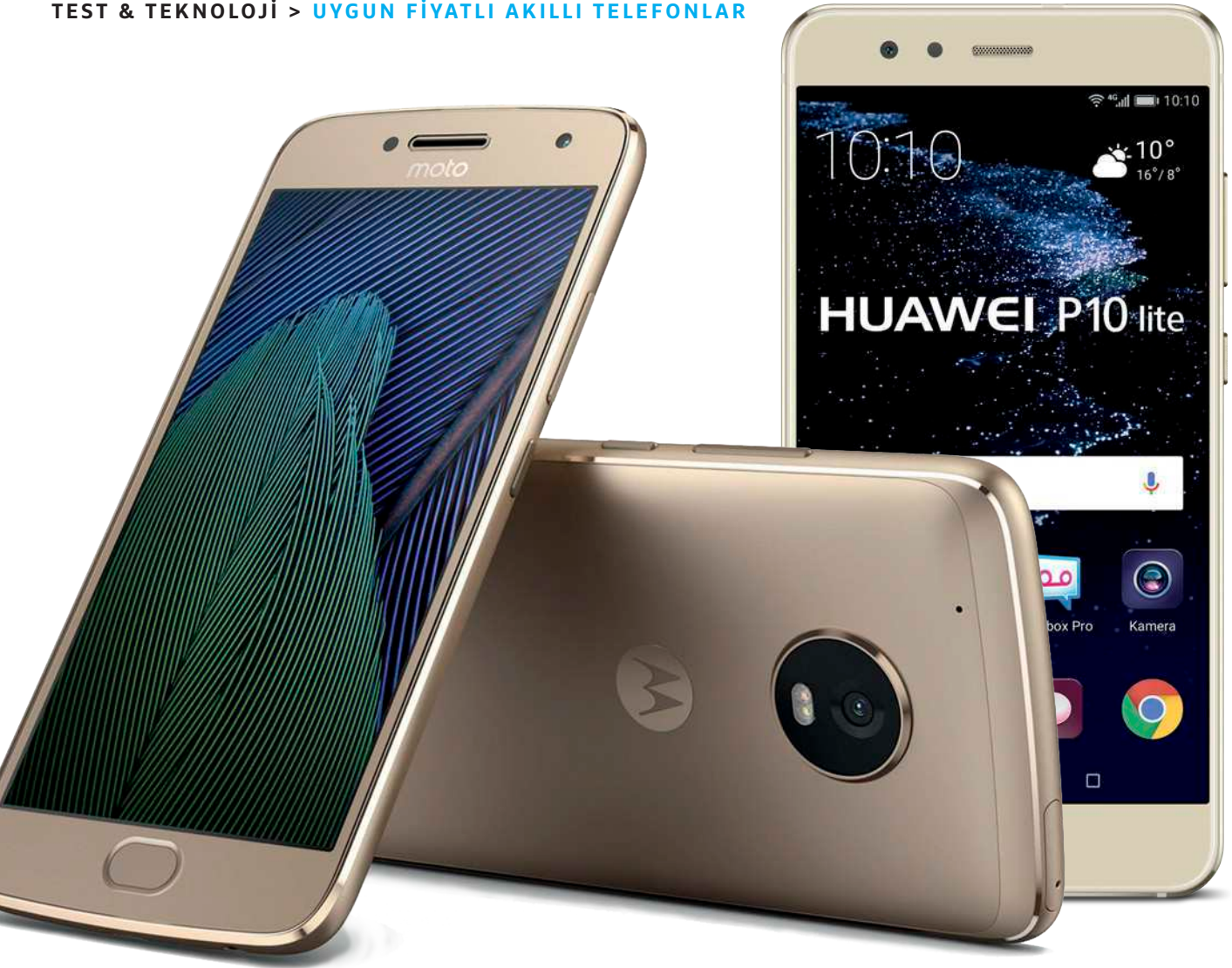


Önemli yapıların tanımlanması

Yaratıcı, görüntü ve bir seri küçültülmüş kopyaların (görüntü piramidi) sunulduğu nöronsal bir ağıdır. Bu ağıdaki nöronlar (işlemci hücreler) görüntünün yapısı üzerinde detaydan bütüne doğru çalışma yaparlar. Böylelikle önemli yapı korunmuş olur.

Orijinal ve sıkıştırılmış görüntünün karşılaştırılması

Ayrımcının görevi ise orijinal ve kopya arasında hangisinin orijinal olduğunu belirlemektir. Nöronsal ağ bunu yapmak adına detaydan tüm resme doğru, seviye seviye hata taraması gerçekleştirir. Ortaya çıkan sonuçları ise geri bildirim olarak tekrar gönderir.



Akıllı telefon pratik bir cihaz

Kaliteli akıllı telefonların aşırı pahalı olmaları gerekmiyor. Fiyatları **250 ~ 350 Euro** arasında değişen yeni Android 7 cihazlar bunun kanıtı.

TAN BODUR / RDM

Sosyal medya ve reklamlarda abartıldığının aksine, Apple ve Samsung amiral gemilerinin dışında da birçok üstün akıllı telefon mevcut. En fazla 350 euro fiyata sahip, fakat fiyat/performans oranı azımsanmayacak 7 cihazı test ettik. Hepsi Android 7 işletim sistemi ile gelen bu akıllı telefonlar şaşırtıcı sonuçlara imza attı.

Adaylarımız şunlar: Test birincisi Huawei P10 Lite (290 Euro), HTC 10 evo (350 Euro), fiyat tavsiyemiz Motorola Moto G5 Plus (260 Euro), ZTE Blade V8 (230 Euro) ve Sony Expe-

ria XA1 (270 Euro). Finlandiya menşeli firma Nokia'nın ise ilk Android cihazı Nokia 6 (250 Euro) ise şirketin cep telefonundaki haklı ününü biraz sarsıyor.

Tutuş: Orta segmentte sağlam kasa

Testimize katılan çoğu cihaz sağlam bir tutuşa sahip: ucuz plastik yerine metal, cam ve keskin işçilikle karşılaşıyoruz. Fiyat segmenti kendini yalnızca Motorola ve ZTE modellerinde gösteriyor. Tüm cihazlar 5 inç ekran sınıfında olduğu

için boyut ve ağırlık bakımından da benzer ölçülere sahip. Kalınlıkları 7 ila 10 milimetre arasında değişiyor. Böylece ince tasarım açısından üst sınıf cihazlardan çok farklı değiller.

Daha önce de belirttiğimiz gibi, tüm cihazlar Android 7.0 veya 7.1.1 (Nokia) sürümüyle geliyor ve yeni sistemin veri sıkıştırma, geliştirilmiş ergonomi ve VR desteği gibi yepyeni özelliklerinden faydalıyorlar. Bu cihazlara daha sonra güncelleme gelip gelmeyeceği ise kesin değil. Cihazına Android 8 sözü veren tek firma ise Nokia.

Performans: İşlemciye bağlı

Testimizdeki adayların çoğu gayet akıcı. En ağır uygulamaları ve oyunları bile sorunsuz olarak çalıştırıyor. Diğer taraftan çoklu görevlerde test masamızı işlemci açısından iki ayrı bölgeye ayırdık. Bellek tarafında tüm cihazlar 3 veya 4 GByte (Huawei) ile donatılmış. Güçlü modeller (Huawei ve HTS) Qualcomm Snapdragon ve Hi-Silicon Kirin işlemciyle gelirken Nokia ve ZTE cihazlar ucuz diyebileceğimiz 1.4GHz yongalara sahip. Sony Xperia üzerindeki MediaTek MT6757 (2.3 GHz) bile kağıt üzerinde yüksek saat frekanslarına sahip olması gerekirken günümüz Snapdragon çiplerinin gerisinde kalıyor. İşlemcinin zayıflığı özellikle Nokia'nın cihazında kaydırma işlemindeki takılmalardan anlaşılıyor. Neredeyse pahalı diyebileceğimiz Moto G5 ile Motorola, bu işin nasıl yapılacağını hakkıyla göstermiş.

Konfigürasyon: Basit ama işlevsel

Cihazlardaki boş bellek, Huawei P10 Lite üzerindeki 20.4GByte'tan HTC 10 evo üzerindeki 24.5 GByte'a kadar değişiklik gösteriyor. Bu nedenle tüm cihazlarda uygulamalar için yeterli boş alan var, ayrıca SD kart ile genişletilebiliyorlar. Yine tüm cihazlar modern nano SIM'leri kullanıyor. Hatta Huawei, Motorola ve ZTE modelleri çift SIM olanağı sunuyor.

Bluetooth, WLAN ve NFC özellikleri ise standart. Sadece ZTE Blade V8 modelinde NFC yongasına gerek duyulmamış. Ancak güncel WLAN standardı olan 802.11 ac tüm cihazlarda mevcut değil: Motorola, ZTE ve Sony hala eskide kalmış n standardını destekliyor. LTE desteği ise Nokia (150Mbit/sn) dışında tüm cihazlarda 300Mbit/sn hızında.

PC ve şarj bağlantısı açısından tüm cihazlar hala USB 2.0 arayüzünde kalmış. Huawei, Motorola, Nokia ve ZTE hala klasik Micro-USB soketini kullanıyor. Diğer taraftan HTC ve Sony çoktan Type C arayüzüne geçmiş durumda; ancak bu potansiyeli okuma hızlarında kullanamıyorlar. HTC dışındaki tüm cihazlar kulaklık girişinde standart 3.5 mm jak kullanıyor.

Batarya: İyi, hatta muhteşem çalışma süresi

En uzun süre dayanan batarya, fiyat/performans ödülü alan Moto G5 Plus üzerinde bulunuyor. İnternet bağlantısı açıkken 10:12 saat boyunca kullanılabilir. Bu açıdan Apple iPhone 7 veya Samsung Galaxy S8'den daha üstün bir bataryaya sahip. Diğer modellerde de 7.5-10 saat arası değişen kabul edilebilir çalışma süreleri mevcut. Sadece HTC evo 10 modeli, testteki en güçlü bataryaya sahip olmasına rağmen 6 saati zar zor görebildi.

Geçen yılın en iyi modelleri

Dünya genelinde fiyatların düşmesi ve Android 7 güncellemeleri sayesinde geçen yılın birçok amiral gemisi hala tavsiye edilebilir seviyede.

>**Samsung Galaxy S7:** Güçlü performansı ve kapsamlı konfigürasyonu ile hala mükemmel bir telefon. Ayrıca Android 7 güncellemesi de var (400 Euro).

>**OnePlus 3T 128 GB:** Muhteşem kamerasına rağmen bazılarında demode gelebilir ancak Android 7 güncellemesi var (440 Euro).

>**ZTE Axon 7:** Parlak OLED ekranı ile her açıdan iyi bir cihaz. Android 7 güncellemesi ile fiyatı 360 euro'dan başlıyor.

>**Samsung Galaxy S6 32 GB:** Piyasaya çıkışının üzerinden uzun zaman geçmiş olmasına karşın Galaxy S6 hala tavsiyeler arasında. Tek eksisi, arttırılamayan belleği. Android 7 güncellemesi de aldı (260 Euro).



Samsung Galaxy S7
Çıkışından 1 yıl sonra bile Samsung'un eski amiral gemisi hala güncel uygulamaları rahatlıkla çalıştırabiliyor (400 Euro)



Nokia 6:
Finli düşündü ama Çinli yaptı

Nokia 6, Android 7 ile geliyor ve gayet iyi bir konfigürasyonu var. Fakat performans tarafında pek ikna edici değil.



Sony Xperia XA1:
Fotoğrafta zayıf

22MP CMOS sensörü yüzünden XA1, Sony'e yakışmayacak kadar düşük bir fotoğraf kalitesi sunuyor. İyi ışık altında bile görüntüde bolca gürültü mevcut.

Nokia ve ZTE cihazlar dışındaki tüm akıllı telefonlar hızlı şarj işlevine sahip ve Sony dışında tümü uygun bir kablo ve hızlı şarj adaptörü ile geliyor. Bu fonksiyon sayesinde akıllı cihaza birkaç dakika içinde birkaç saat dayanacak kadar şarj kazandırmak mümkün.

Ekran: Şaşırtıcı derecede iyi

Görüntü derecelendirmesinde test birincimiz Finli Nokia 6 en yüksek puanı aldı: 5.5 inç ekranı, 1080x1920 çözünürlük ve 530.6 cd/m2 ışık gücü ile rakiplerini gölgede bırakıyor zira iyi modeller bile ortalamada 450-500 cd/m2 seviyesinde kaldı. Bu güçlü parlaklık, özellikle güneşli havalarda kendini gösteriyor. Nokia 6'nın kontrast ve renk değerleri de gayet ikna edici. Diğer taraftan rakipleri de hiç fena değil: Tüm cihazlarda gayet iyi bir kontrast ve renk benzetimi mevcut. HTC ayrıca 1440x2560 ekran çözünürlüğünü 5.5" ekranda sunuyor. Teste giren cihazlardan sadece Sony modeli 5" ekranda 720x1280 ile hayli düşük kaldı.

Kamera: Kalite ortalama seviyede

Testimiz, kamera konfigürasyonunda çok parlak sonuçlar görmedi. Birçok kullanıcı için akıllı telefon, dijital fotoğraf

makinesinin yerini çoktan almış durumda. Maalesef Sony Xperia XA1, 22.9 megapiksel kamera yongasının ve en düşük (0.6 saniye) deklanşör gecikmesinin tersine düşük bir kalite sunuyor. Xperia ile çekilen fotoğraflar bol miktarda renk gürültüsü içeriyor ve nispeten sönük. Test birincimizin deklanşöre basması ve fotoğrafı kaydetmesi arasında 0.77 saniye gibi bir süre geçti ve bu cihazda bile kamera "tatmin edici" seviyede kaldı. Yine de doğru ışık koşullarında gayet memnun edici sonuçlar elde ediyor. Motorola, Nokia ve ZTE modelleri de Huawei ile aynı seviyede. Sadece HTX 10 evo modeli "iyi" seviyeye ulaşabildi. Dipnot olarak bu cihaz su altında da (su geçirmez kılıf ile) fotoğraf çekebiliyor.

HTC ve Motorola modelleri 4K video işlevine sahip ve cihazda yeterli depolama mevcut olduğu sürece 3840x2160 çözünürlüğünde video kaydedebiliyor. Diğer 4 model Full-HD çözünürlükte (1080p) kayıt yapıyor; bu da çoğu kullanıcı için makul ve depolama tarafında cihaza çok yük bindirmiyor.

yorum@chip.com.tr ■



50 Euro daha ödeyebilirsiniz:

Cebinde biraz daha fazla parası olanlar, fiyatı 380 euro'dan başlayan Xiaomi Mi6 modelini veya 430 euro'luk Honor 9 modelini düşünebilir. Her ikisi de Android 7 ile gelen telefonlar güçlü işlemcileri ile özellikle performans tarafında avantajlı. > **Honor 9 (430 Euro):** Teknik açıdan bakıldığında Honor 9 cam kasası, 5.2" ekranı ve konfigürasyonu ile 700 euro'luk cihazların kulvarında yüzüyor. Yalnızca 20 MP kamera lensi hayli vasat.

Yalnızca iyi ışık altında tatmin edici fotoğraflar çekebiliyor. Bataryası 9 saat civarında dayanıyor ve kullanıcıyı gün boyu idare edebiliyor.

> **Xiaomi Mi6 (380 Euro):** Xiaomi bile en iyi telefonlarla aşık atabilecek bir performansla ulaştı. Buna ek olarak bir Android telefondaki en güçlü batarya da bu modele ait. Ancak Çin menşeli adayımız Türkiye'de yaygın olarak kullanılan 800 MHz LTE frekansını desteklemiyor.

Orta Segment Akıllı Telefonlar	1. Sıra Huawei P10 Lite	
Fiyat (yaklaşık)	290 Euro	
Toplam puan	83,4	
Performans ve çalışma (%35)	92	
Konfigürasyon (%25)	83	
Batarya (%15)	78	
Ekran (%15)	86	
Kamera (%10)	62	
KONFIGÜRASYON		
İşletim Sistemi	Android 7.0 EmotionUI 5	
İşlemci	HiSilicon Kirin 685	
Frekans /çekirdek sayısı	2,1 GHz/4 + 4	
RAM	4 GB	
Boş depolama / genişletilebilirlik	20,4 GB/o	
USB soketi/ parmak izi	microUSB 2.0/o	
Bluetooth /WiFi /NFC	4.1/802.11ac/o	
SIM boyutu / Çift SIM girişi	Nano-SIM/o	
Ekran genişliği / boyutu	5,2 inç/65 x 115 mm	
Ekran çözünürlüğü / tipi	1.080 x 1.920 Pixel/LCD	
Kamera: MPiksel/Flaş/Görüntü sabitleyici	11,8/LED/•	
Maks. video çözünürlüğü	1.920 x 1.080 Pixel (Full HD)	
Hızlı şarj özelliği / kablolu	o/o	
TEKNİK VERİLER / ÖLÇÜLER		
LTE frekans bantları	800, 1.800, 2.600 MHz	
LTE: Cat 4/ Cat 6 (MBit/sn)	150/300	
Batarya: Konuşma süresi	7:36 saat	
Batarya: Kapasite / Şarj süresi	3.000 mAh/2:03 saat	
Ekran: Parlaklık	481 cd/m²	
Ekran: Dama kontrastı	114:1	
Kamera: Deklanşör gecikmesi	0,77 s	
SAR değeri	0,89 W/kg	
Boyutlar (U x G x Y)	14,7 x 7,3 x 0,7 cm	
Ağırlık	145 g	



Huawei P10 Lite (290 Euro)

Orta segmentin prensi:
Bu şık Android 7 telefon
üst seviye performans,
düşük deklanşör
gecikmesi ve iyi bir
ekrana sahip.



Motorola Moto G5 Plus (260 Euro)

Fiyat tavsiyemiz güçlü
bir donanıma ve gayet
uygun batarya süresine
sahip. Ayrıca 4K video
kaydeden en ucuz
Android telefon.



2. Sıra	3. Sıra	4. Sıra	5. Sıra	6. Sıra
HTC 10 evo	Motorola Moto G5 Plus	Nokia 6	ZTE Blade V8	Sony Xperia XA1
350 Euro	260 Euro	250 Euro	230 Euro	270 Euro
83,1	82,3	78,2	78,1	77,6
90	90	86	87	86
82	71	63	64	68
78	89	80	83	79
86	83	88	82	84
86	71	68	71	59

Android 7.0 HTC Sense 8.0	Android 7.0	Android 7.1.1	Android 7.0	Android 7.0 Sony UI
Qualcomm Snapdragon 810	Qualcomm Snapdragon 625	Qualcomm Snapdragon 430	Qualcomm Snapdragon 435	MediaTek MT6757
2,0 GHz/4 + 4	2,0 GHz/4 + 4	1,4 GHz/4 + 4	1,4 GHz/4 + 4	2,3 GHz/4 + 4
3 GB	3 GB	3 GB	3 GB	3 GB
24,5 GB/o	23 GB/o	22,5 GB/o	22,9 GB/o	22,1 GB/o
Typ-C-USB 2.0/o	microUSB 2.0/o	microUSB 2.0/o	microUSB 2.0/o	Typ-C-USB 2.0/•
4,1/802.11ac/o	4,2/802.11n/o	4,1/802.11ac/o	4,1/802.11n/•	4,2/802.11n/o
Nano-SIM/•	Nano-SIM/o	Nano-SIM/•	Nano-SIM/o	Nano-SIM/•
5,5 İnc/68 x 121 mm	5,2 İnc/64 x 115 mm	5,5 İnc/68 x 121 mm	5,2 İnc/65 x 115 mm	5,0 İnc/62 x 110 mm
1.440 x 2.560 Pixel/LCD	1.080 x 1.920 Pixel/LCD	1.080 x 1.920 Pixel/LCD	1.080 x 1.920 Pixel/LCD	720 x 1.280 Pixel/LCD
16,4/Çift-LED/o	12,2/Çift-LED/•	15,9/Çift-LED/•	13 MP/Çift-LED/•	22,9 MP/LED/•
3.840 x 2.160 Pixel (4K)	3.840 x 2.160 Pixel (4K)	1.920 x 1.080 Pixel (Full HD)	1.920 x 1.080 Pixel (Full HD)	1.920 x 1.080 Pixel (Full HD)
o/o	o/o	•/•	•/•	o/•

800, 1.800, 2.600 MHz	800, 1.800, 2.600 MHz	800, 1.800, 2.600 MHz	800, 1.800, 2.600 MHz	800, 1.800, 2.600 MHz
150/300	150/300	150/•	150/300	150/300
6:03 saat	10:12 saat	9:07 saat	8:08 saat	8:12 saat
3.200 mAh/2:19 saat	3.000 mAh/1:43 saat	3.000 mAh/2:45 saat	2.730 mAh/1:45 saat	2.300 mAh/2:31 saat
480 cd/m²	449,5 cd/m²	530,6 cd/m²	497,8 cd/m²	457,7 cd/m²
129:1	124:1	117:1	141:1	141:1
0,75 s	1,05 s	1,13 s	0,72 s	0,6 s
0,61 W/kg	0,3 W/kg	0,71 W/kg	0,37 W/kg	0,57 W/kg
15,3 x 7,8 x 0,9	15 x 7,4 x 1 cm	15,4 x 7,6 x 0,9 cm	14,9 x 7,2 x 0,8 cm	14,5 x 6,8 x 0,8 cm
179 g	155 g	169 g	141 g	144 g

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0)
□ Tavsiye edilmez (44,9–0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) o var • yok
Yurtdışı fiyatlarıdır.

ax-WLAN: kablosuzun önündeki engel kalkıyor

Şimdiye kadar tek amaç hızlanmakken, **802.11ax WLAN standardı** başka bir alana yönelmekte: LTE teknolojisiyle daha çok aygıtı beslemek

OZAN KAYA / JG

2013'den beri yeni bir çalışma gurubu WLAN'ın geleceği üzerine çalışmalar yürütmekte. 802.11n (2.4 GHz) ve 802.11ac (5 GHz) standartların yerini 802.11ax standardı alacak. ax-aygıtların raflardaki yerlerini almasına uzun bir süre olsa da, Qualcomm ve Quantenna gibi firmalar geleceğin WLAN'ı için şimdiden test ekipmanları sağlamaya başladı bile. İlk ax-modemler muhtemelen 2019'dan önce evlerimizde belirmeyecek. Fakat kutuları üzerinde >>10 GBit-WLAN<< vb. yazılar görürseniz şaşırmayın.

Teoride bunun mümkün görünmesinin sebebi, ax-modemlerin sekiz veri akımını aynı anda yayabilme özelliğine sahip olması -dahası her bir veri akımı maksimum 1200 MBit/s kapasiteye sahip olması gerekmektedir. Bu da 9600 MBit/s'lık bir kapasiteye tekabül etmekte. Bu yolla 10 GBit/s sınırı bile aşılabılır. Ac seleflerine karşılaştırıldığında veri çıkışı %27 daha fazla. ax-WLAN'ın bu rakamlara ulaşabilmesinin altında ise modüler ayarlamalar yatmakta: Önceleri 256 sembolü 8-bit modüller (256-QAM ya da quadrature amplitude modulation) WLAN tesislerde kullanılabilmekteydi. 802.11ax ise 10-bit modülasyona uyumlu, bu da 1024-QAM seviyesine çıkabileceği anlamına geliyor. 802.11ax geliştiricileri ise bu gibi bir durumda hız artırımının o kadar yararlı olmayacağı görüşünde - en azında maksimum veri hızının alınmaya çalışıldığı senaryolarda.

WLAN tıkanıklığına karşı

Her ne kadar yeni standart tamamlanmamış olsa da, ilgili çalışma grupları kendisini 'yüksek verimli kablosuz' olarak adlandırmakta. Belirtilen verimlilik şu esasa dayanmakta: seleflerinden daha fazla aygıtı beslemesinin yanında, ax-WLAN'ın kullanıcılara daha yüksek hız da sunabilmesi beklenmekte - bu diğer kullanıcıların halihazırda çok fazla bant genişliği kullandığı senaryolarda bile geçerli. 'yüksek verimlilik' işte burada ortaya çıkıyor:

WLAN sıklığı yaşandığında bile ax-modemlerin ortalama bir kablosuz ağ kullanıcısına orijinal hızın dört katı hız sunabilmesi beklenmekte. Ev ağına bağlanabilecek olan aygıtların sayısı her geçen gün daha da artmakta. 802.11ac'in ortaya çıkması ve 5-GHz frekansının kullanılması ile biraz nefes almış durumda, 4-GHz frekans oldukça yoğun bir trafiğe sahip. Öte yandan 802.11ax her iki frekans bandını da iletebiliyor ve 1999'dan beri var olan WLAN sürücülerine uyumlu. Dolayısıyla bu teknolojinin uyumluluk sorunu yaratabileceği durumlar oldukça minimal düzeyde diyebiliriz.

LTE teknolojisinin adaptasyonu

Buna karşın eski WLAN aygıtlar tüm yeni ax özelliklerini kullanamamakta. Bu yüzden paket başlığı iki konuya parmak basmakta: Birincisi eski standartlar uyumken, diğeri yüksek verimlilik. Sadece bir harfin bile büyük fark yaratabileceği, sadece ax kurulumuyla uyumlu yeni modülasyon prosedüründe de ortaya kondu. Varolan OFDM'e (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing) ek olarak yeni ax-WLAN OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access) ile de uyumlu. Bu LTE geliştiricilerinin adapte ettiği bir gelişme. OFDMA, aynı anda bağlı aygıtların çok olduğu, fakat sadece bazılarının işlem yaptığı standart işlemlerde bir ihtiyaç haline gelmekte. Alışılmış kanallar -örn, 20, 40, 80 ve 160 MHz- daha sonra somut aygıtlara tahsis edilen küçük alt taşıyıcılara bölünmüş durumda. Bu alt taşıyıcı grupları (kaynak üniteleri) dinamik olarak mevcut WLAN aygıtlarına ayrılmış. Bu tüm aygıtlar için geçerli. OFDM ile karşılaştırıldığında OFDMA verileri önceden kontrol etmekte. Bu da Messenger mesajları gibi küçük veri paketlerinin yönetiminde oldukça büyük bir fark ortaya koymakta.

Çoklu-Kullanıcı-MINO uydu bağlantısı

Selef 802.11ac yeni kanal için bekleme süresini Multi-User-MIMO (Multiple Input Multiple Output) yardımıyla azalttı. 802.11ac Wave 2 ile uyumlu ana istasyon aynı anda sekiz aygıtı besleyebilmekte (8 x 8), fakat daha önceleri bu sadece akış yönünde işlemlerde mümkün olabiliyordu. Diğer yandan ax-WLAN, Multi-User-MIMO yapılandırmasını akış tersine işlemleri için de entegre edebilmekte. Tabi bu da sekiz aygıtın aynı anda ana istasyona veri gönderebilmesine olanak tanıyor. Burada küçük ve iyi bir yan etki de bulunmakta: daha fazla beklemlerine gerek kalmadığı için eski aygıtlarda da yükleme hızında artış yaşanmakta. Canlı yayın ve video paylaşma işlemlerinde yükleme hızının önemi tartışılmaz. Ax-WLAN'ının ise çoklu aygıtlarda aynı anda veri alışı ve verisi için kullandığı ünlü bir hüzmelen-dirme tekniği bulunmakta.

Yüklemede daha fazla MU-MIMO

ac-WLAN ile iletim yapan ev ağlarındaki darboğazı ortadan kaldırıyor

Bu teknikte her aygıtın bir çeşit parmak izi ile tanımlanıyor. Bu parmak izi, antenlerin mekânsal düzenlenişini takip ediyor. Aynı anda, ax diğer alanlardaki olayları optimize eder ve frekans spektrumunu çoklu alt taşıyıcılara daha isabetli şekilde karşı karşıya getirir. Sembol uzunluğu 4 (AC)'den 16 mikro saniyeye uzamakta. Bu önlemin amacı ise transferi tek bir radyo hücresi boyunca uzatmak.

Yeni bir zamanlayıcı, ana istasyonun ve cihazların daha güçlü akış tersi işlemin kullanımını düzgün bir şekilde müzakere etmesini sağlamakta. Bu durumda ana istasyon hükmeden konumda 'tetikleyici çerçevelerini' tüm WLAN aygıtlarına göndermekle yükümlü. Bu çerçeveler aygıtların uydu bağlantısı için hangi akımları ve ne zaman kullanabileceğini belirtir. Bekleme periyodu kısa olsa da, aygıtlar doğru zaman gelene kadar uykuya dalarak enerjiden tasarruf etmekte.

yorum@chip.com.tr ■

802.11ax: Çok sayıda aygıt için ideal

802.11ax WLAN standardında geliştiricilerin önceliği yüksek verimlilik. Özellikle kalabalık WLAN'larda aygıtların çok daha hızlı beslenmesi temel amaç.

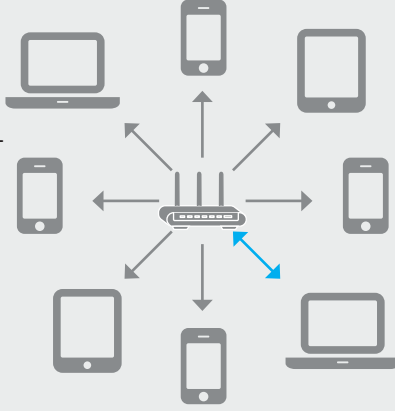
4-kişilik ev ahalisi için web ve açık aygıtlar



Kaynak: GSM Association

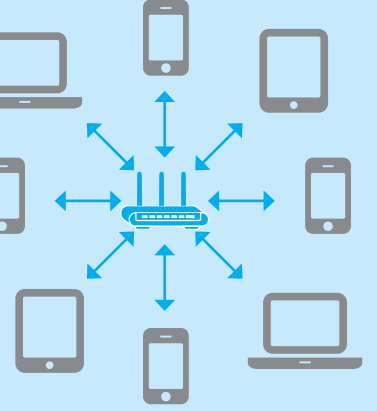
802.11ac Çoklu-Kullanıcı-MIMO

Başlangıçta 802.11ac aynı anda dört aygıtı besleyebilmekteydi. Wave 2 ana istasyondan aygıtlara sekiz akım yönlendirmekte. Aygıttan ana istasyonda tek bir bağlantı kurulduğu için akım tersi işlemlerde darboğaz yaşanabilir.



802.11ax Çoklu-Kullanıcı-MIMO

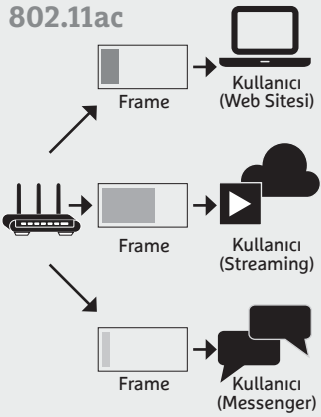
ax-WLAN, Çoklu-Kullanıcı-MIMO'yu önemli bir konuda geliştiriyor. Eskiden olduğu gibi sekiz aygıt aynı anda beslenebilmekte. Getirilen yenilik ise yüklem kısmında. Yani aygıttan ana istasyona erişim yolu açılmış durumda. Dahası, eski cihazlarınız dahi bu yenilikten faydalanabilmekte.



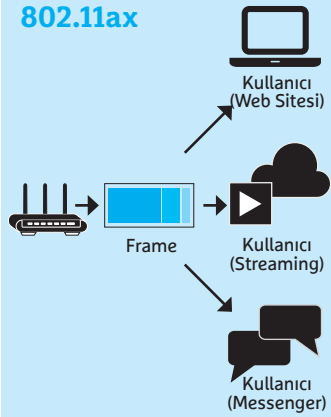
OFDMA: Daha etkin veri transferi

ac-WLAN içerisindeki OFDM'de (sol) en ufak iş yükü bile tüm paketi tıkayabilmekte. ax-WLAN'daki OFDMA'da (sağ) ise iş yükleri sıraya konularak tıkanıklığın önüne geçilmekte.

802.11ac

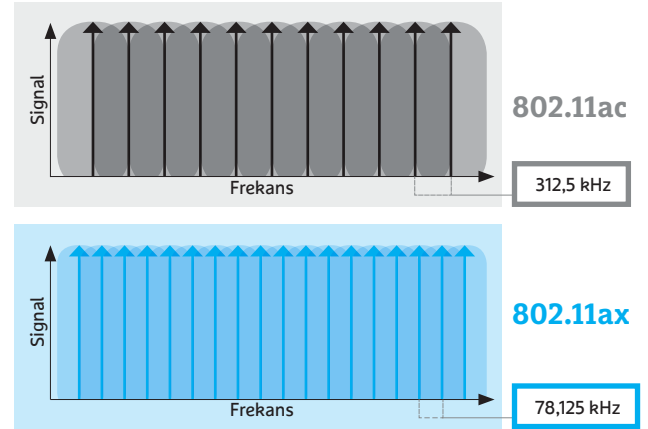


802.11ax



Alt taşıyıcı boşluğu: Daha fazla veri transferi

WLAN'da frekans bloklarının spektrumu alt taşıyıcılara bölünmüş. ac ve ax'da genişlik 312.5 kHz ve (sadece) 78.125 kHz – Bu da veri aktarımlarını kesintilere karşı daha duyarlı hale getirmekte.



WLAN standartlarının karşılaştırması

18 yıl önce 802.11b seviyesi ile mütevazı bir başlangıç yapan WLAN'lar kolayca sistemdeki yerlerini sağlamlaştırdılar. İleri gelişmeler çıktı ve hız alanında görülmekte. ac-WLAN maksimum veri hızını önemli ölçüde arttırırken, ax-WLAN, Çoklu-Kullanıcı-MIMO'suna yönelmekte – bu aynı anda bağlı birçok kullanıcının bağlı olduğu senaryolar için daha ideal bir yöntem.

	802.11b	802.11g/a	802.11n	802.11ac	802.11ax
Akım başına maksimum veri hızı (MBit/s)	11	54	150	866	1.200
Frekans bandı (GHz)	2,4	2,4/5	2,4 und 5	5	2,4 und 5
Kanal genişliği (MHz)	20	20/20	20 und 40	20, 40, 80 oder 160	20, 40, 80 oder 160
Anten teknolojisi	Single Input Single Output (SISO)	Single Input Single Output (SISO)	Multiple Input Multiple Output (MIMO)	MIMO/MU-MIMO (Sadece Downstream)	MIMO/MU-MIMO (Down- ve Upstream)
İletim teknolojisi	Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)	DSSS und Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM)/OFDM	Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM)	Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM)	OFDM, Orthogonal Frequency-Division Multiple Access (OFDMA)
Maksimum boşluk akım sayısı	1	1	4	8	8



Ofis ve iş seyahati için Notebook'lar

Diğerleri kadar havalı görünmeseler de **iş notebookları günlük iş rutininizin altından kalkan çok yönlü cihazlardır.** CHIP sizler için güncel aygıtları test ediyor

OZAN KAYA / JG

Mükemmel iş arkadaşı oldukça alımlı ya da bir hayli zeki olmalıdır. İşlerini iyi yapmaları ve güvenilir olmaları yeterli. Aynı kriterler iş notebookları için de geçerli. Üreticiler yıllardır ürünlerine yeni anlamlar kazandırmaya çalışsa da, işin sonunda sadece iki farklı kategori ortaya çıkmış durumda: Tüketici ve İş. Tüketici notebookları yeni özellikler ve dizaynlarıyla alıp başını gidiyor. İş notebooklarının alıcıları ise daha muhafazakâr hareket etmekte. Bu kitle Megahertz, piksel ve tasarım gibi özelliklerle kolay kandırılmamakta.

Burada aranan özellik günlük operasyonları başarıyla yürütmek. Bu konuda masaüstü PC'ler ipi çekse de notebookların avantajı sahiplerini iş seyahati ve konferans odalarına kadar takip edebilmeleri. Bu tabirler sizi yanıltmasın. İş notebookları kulağa geldiği kadar sıkıcı da değil. Aygıtlar oldukça mat bir görünüme ve arayüze sahipler. Test şampiyonları TravelMate ve the HP EliteBook üç yıllık garanti süresi ile gelmekte. Yedek parçalar kolaylıkla bulunabilirken, Premium Lifebook ile 24 saat açık sitesinden yardım alabilirsiniz.

Ofis için çok yönlü aygıtlar

Test ettiğimiz Acer TravelMate, Fujitsu Lifebook, HP EliteBook ve Lenovo V510, CHIP şeref tablosundaki diğer notebooklara oranla oldukça mütevazı adaylar. Cihazlar hiçbir konuda mükemmellik sunmazken, yine hiçbir konuda geri düşmemektedir. Bazı konularda mükemmel skorlar elde ettiklerini de belirtelim. Örneğin, size önerdiğimiz Lifebook yapılandırma konusunda oldukça avantaj sağlamakta. Lenovo V510'un sade ekranı gibi bazı konular eleştiri konusu olsa da test şampiyonumuz Acer TravelMate hiçbir konuda eksiklik yaratmamakta.

Makul performans, yeterli bağlantı

Dört Notebooktan üçü güncel Kaby Lake teknolojisi ile çalışmakta. Sadece HP EliteBook bir önceki işlemci teknolojisi Skylake'i bünyesinde barındırmakta. Çip jenerasyonları arasında pek de bir fark gözlemlediğimizi söyleyemeyiz. Dört aygıtta mobil çift-çekirdek işlemcisi ile makul performanslar sağlamakta. HP Notebookun şarj süresinde önde olduğunu da belirtelim. İş kategorisinde Skylake'de kullanımı bir dezavantaj değil. İş notebookları diğer alanlarda da uygun donanımlara sahip: 8 GB çalışma hafızası, yonga set grafik ve SATA SSD, karmaşık WORD belgeleri, büyük Excel dosyaları ve Outlook mail kutularının yönetiminde kolaylıkla kendilerine yetiyorlar. Dahası aygıtlar diğer önemli ek bileşenleri de standart olarak sunmakta: AC standardında WLAN, Bluetooth, hafıza kartı okuyucu ve web cam. Ağır sıkletler (gerçek anlamda) Lenovo V510 ve Fujitsu Lifebook'da DVD sürücüsü de yüklü gelmekte. USB 3.0 girişleri ve HDMI bağlantısı yanında VGA girişi de sunmasıyla Fujitsu'dan Lifebook yapılanma alanında en iyi skoru elde etmeyi başarıyor.

Diğer bir önemli karakteristik ise işletim sistemi: testimizdeki tüm notebooklar Windows 10 Pro 64 Bit sürümünü kullanarak ağ domain'lerine sorunsuz şekilde bağlanıyor. Buna ek olarak Windows sürümünün sunduğu, ev kullanıcıları için önemli olmayan, fakat iş hayatında işe yarayan ek özellikler de mevcut. Örneğin, BitLocker sürücü şifrelemesi ve uzaktan Masaüstü kontrolü.

Ekran yansıtma önleyici, fakat çok küçük değil

İş Notebooklarında Full HD standart. Sadece Lenovo V510'da 15.6 inç ekranda 1366 x 768 çözünürlük sunulmakta. Bu da düşük parlaklık anlamına gelmekte. Buna karşın benzer bir yapılandırmaya sahip ve Full HD barındıran yeni bir V510 sürümü de piyasaya sürüldü. Genel olarak iş notebooklarından beklenen mümkün olduğunca özelleştirilebilir olmaları. Kompakt TravelMate ve HP EliteBook 14 inçlik ekranlara sahipken, Lenovo ve Fujitsu aygıtlarında 15.6 inçlik ekranlar kullanmakta. Kullanıcı bu ekranlarla kolaylıkla işini görebilirken, boyutlar taşınabilirliği de kolaylaştırmakta. İş kullanıcıları için bir diğer gereklilik olan ekranın yansıtma özelliği ise tüm adaylar tarafından sunulmakta. Bu özellik özellikle parlak ortamlarda bir hayli işe yarayan. Sure-View özelliği ile HP yanınızda oturan kişilerin ekranı görebilmesini de engellemekte. Tek tuşa basarak ekranın 35 ve ötesi dereceli açılardan görünemez olduğundan emin olabilirsiniz.

İş seyahati için ya da ofis bilgisayarı olarak

İş notebooklarında aranan en büyük kriter uzun çalışma saatlerin üzerlerinde çalışmanın ne kadar rahat oluşu. Bizce



Yerleştirme bağlantısı vs. USB çözümler

Harici bağlantılı klasik yerleştirme istasyonları (alt kısımda) git gide daha az kullanılırken, USB Type C uzantılar (üst kısımda) giderek yaygınlaşmakta.

Ofis işlemlerinde pil ömrü

CHIP ofis benchmark'ı aygıtların prize takılmadan ne kadar süre Word, Excel ve Outlook işlemleri yapabildiğini gözler önüne sermekte. Bu kategoride V510 rakiplerinin gerisinde kalıyor.

Ofis pil ömrü

Acer TravelMate X349	9:43 Saat
Fujitsu Lifebook A557	9:31 Saat
HP EliteBook 840 G3	8:47 Saat
Lenovo V510	5:52 Saat

İş seyahatleri için ağırlık karşılaştırması

Yoğun iş seyahatlerinde her gramın önemi büyük. TravelMate ve EliteBook, Lenovo V510 ve Fujitsu Lifebook'dan yarımşar kilo hafif.

Acer TravelMate X349	1,6 kg
HP EliteBook 840 G3	1,6 kg
Lenovo V510	2,0 kg
Fujitsu Lifebook A557	2,2 kg

Pro & Contra: MacBook ofiste

Birçok ofiste MacBook'lar klasik gri notebookları dahi aydınlatmakta. Tabi Apple Notebookların her ofise uyumlu olmadığını da belirtelim.

> MacBook'un avantajları İyi işlemin yanında güvenilirlik ve yüksek performans ofisteki MacBook'ları tanımlayan terimler. Ayrıca Windows bilgisayarlarıne kıyasla, standart yazılımlarla da artık eksiklikleri kapatabiliyorlar.

> MacBook'un dezavantajları Ofiste MacBook'lara karşı en büyük argüman kullanıcı Windows harici bir işletim kullandığı için artan yönetim zahmeti. Bunun haricinde Apple'ın USB Type C harici tüm girişlerini de ortadan kaldırması, aygıtın esnek

kullanımını baltalıyor. Kullanıcılar ihtiyaç durumunda birçok adaptörler uğraşmak zorunda kalmakta. Ayrıca Apple aygıtlar oldukça pahalı ve Windows'a uyumlu birçok uygulama Apple'da zaman alıcı problemlere yol açabilmekte.



Özel durumlar: Şık MacBook'lar her ofise uygun değil



Gündelik iş hayatında faydalı EliteBook'daki Gigabit LAN 1 ve V510'daki parmak izi sensörü 2 kullanışlı ek özellikler arasında

buna en uygun model TravelMate. Eğer uzun iş seyahatlerine çıkan biriyse, daha hafif 14 inç bir notebook sizin için daha uygun bir seçenek. Öte yandan V510 ve Lifebook bu kritere pek uymamakta. Bu modelleri konferans masasına sadece birkaç metre yaklaştırdığınız Masaüstü bilgisayarların yedeği olarak kullanabilirsiniz. Eğer amacınız buysa ve zaten iyi bir ekran ya da projeksiyon kullanıyorsanız, Lenovo aygıtının sade ekranı göz ardı edilebilir. İş yerinizde bağlayabileceğiniz bir fare ve klavyeye sahipseniz, Lifebook'un basit klavyesi de aynı şekilde göze batmamakta.

Ek özellikler seçme sebebi olabilir

İş notebookları arasında Gigabit LAN girişleri halen popüler; sadece TravelMate'de bu önemli giriş görmezden gelinmiş. Parmak izi sensörü ise ekstra konfor ve güvenlik sağlamakta. Gitgide önemini yitiren bir özellik ise yerleştirme istasyonu için ayrılan bağlantı girişi. USB type-C zaten bu amaç için kullanılabilmekteyken, EliteBook ve V510'da halen sadece bu amaçla ayrılmış kurulu girişlerle sunulmakta. Öte yandan sadece Lifebook'da USB MiniDock'dan feragat etmek durumundasınız. Notebook, yerleştirme istasyonu ile şarj edilememekte.

yorum@chip.com.tr ■



İş için Dizüstüler	1. Sıra Acer TravelMate X349-G2-M-73W6	2. Sıra Fujitsu Lifebook A557	3. Sıra HP EliteBook 840 G3	4. Sıra Lenovo V510-15IKB
Fiyat	1.150 Euro	770 Euro	1.550 Euro	650 Euro
Toplam	78,6	71,9	70,4	64,8
Taşınabilirlik	76	50	68	40
Konfigürasyon	72	92	72	91
Performans	87	77	77	83
Ergonomi	78	63	76	69
Ekran	84	78	63	47

TEKNİK VERİLER

İşletim Sistemi	Windows 10 Pro	Windows 10 Pro	Windows 10 Pro	Windows 10 Pro
İşlemci	Intel Core i7-7500U (2,7 GHz)	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)	Intel Core i5-6300U (2,4 GHz)	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)
Hafıza	8 GByte	8 GByte	8 GByte	8 GByte
Disk	512 GByte SSD	512 GByte SSD	256 GByte SSD	256 GByte SSD
Ekran Boyutu	14,0 inç	15,6 inç	14,0 inç	15,6 inç
Çözünürlük	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.366 x 768 Pixel
Parlaklık	265 cd/m²	271 cd/m²	306 cd/m²	191 cd/m²
Checkerboard Performansı	174 :1	157 :1	94 :1	134 :1
Piksel Yoğunluğu	157 dpi	141 dpi	157 dpi	100 dpi
USB Bağlantıları (3.0/2.0)	2/1	3/1	2/0	2/2
Bluetooth	○	○	○	○
WLAN/LAN	802.11ac/•	802.11ac/○	802.11ac/○	802.11ac/○
Docking	•	•	○	○
HDMI	HDMI	HDMI	– (Display-Port)	HDMI
Webcam	○	○	○	○
Ağırlık/Güç kaynağı ile birlikte	1,6 kg/1,8 kg	2,2 kg/2,5 kg	1,6 kg/1,8 kg	2,0 kg/2,2 kg

TEST VERİLERİ

Benchmark: PCMark 7	5.830 Puan	5.209 Puan	5.243 Puan	5.576 Puan
Benchmark: 3DMark (Cloud Gate)	6.822 Puan	5.808 Puan	5.307 Puan	6.477 Puan
Ofis kullanımı batarya ömrü	9:43 Saat	9:31 Saat	8:47 Saat	5:52 Saat
Video izleme batarya ömrü	8:56 Saat	7:21 Saat	6:38 Saat	4:17 Saat

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0) □ Tavsiye edilmez (44,9–0) Yurtdışı fiyatlandır. Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) ○ var • yok

Acer TravelMate X349

Yapılandırması dışında, TravelMate ofis ve seyahatte herhangi bir dezavantaja sahip değil



Fujitsu Lifebook A557

Uygun fiyat ve güçlü yapılandırmaya sahip bir yük beğiri; uzun seyahatler içinse biraz fazla ağır



Android: Açık kaynak sayesinde sektör lideri

Yaklaşık 10 yıl önce Google, kendi markasını taşıyan standart bir GPhone yerine akıllı telefonlar için **yeni bir işletim sistemi olarak Android'i** duyurdu. Bu sistemin açık kaynaklı, standardize edilmiş ve yenilikçi olmasını –ve tabii pazarı fethetmeyi- amaçlıyordu.

TAN BODUR / PH

2007 yılı akıllı telefon sektöründe büyük bir patlamaya şahit oldu. O dönemde Apple kendi özerk yazılımı ve donanımına birkaç yenilik eklerken Google herkese açık bir standart arayışındaydı. Bunun sonucunda şirket, aralarında Intel, Motorola, LG, Samsung, eBay, HTC, T-Mobile ve Broadcom da bulunan 33 büyük sektör oyuncusu ile birlikte "Open Handset Alliance" (Açık telefon Birliği) adlı oluşumu kurdu ve 5 Kasım 2007'de "mobil cihazlar için ilk gerçek anlamda açık ve kapsamlı ilk platform" olan Adroid işletim sisteminin geliştirileceğini duyurdu. O yıl cep telefonu pazarı hayli bölünmüştü. Windows Phone, BlackBerry, Symbian, Bada ve diğer ufak sistemler birbirleriyle kapışmaktaydılar. 2008 yılın-

da ilk ticari Android akıllı telefon olan HTC Dream ortaya çıktı, ancak tanıdığımız işletim sisteminden hayli uzaktı, zira HTC plastik fiziksel klavyesinden bir türlü vazgeçmiyordu. Ancak bundan sonra olaylar çok hızlı ilerledi: Android, rakibi iOS'u 2010'da yakaladı. Yalnızca 1 yıl sonra Symbian da rakip olmaktan çıkmış ve 2013 yılında tamamen ortadan kalkmıştı. Ancak lider konuma yükselmiş olsa da piyasa tamamen kontrol altında değildi. Samsung TouchWiz, HTC Sense, LG UX, Sony Xperia, Google Pixel gibi her üreticinin kendi geliştirdiği arayüzler bu temel üzerine bindiriliyordu.

Bunlara kısa süre içinde CyanogenMod (daha sonra Lineage oldu) gibi özel ROM'lar da eklendi; hatta üreticiler bu ROM'ları kendi cihazlarında kullanmayı tercih ederek hem arayüz derdinden kurtuldular, hem de eski cihazların güncellenmesini bedavaya getirdiler. Özelleştirilmiş sistemlerin avantajı daha iyi bir performans, daha sık güvenlik yamaları ve daha az bloatware (telefonunuzu aldığınızda kurulu gelen gereksiz yazılımlar) sunmalarıydı.

Günümüzde işletim sistemi olarak Android kullanan 2.5 milyarın üzerinde cihaz mevcut. Bu da pazar payının %86.1'ini oluşturuyor. iOS ise yalnızca 600 milyon (%13.1) ile uzak ara geride. Buna rağmen Apple daha çok kazanıyor çünkü iPhone ve iPad, Android'in içinde bulunduğu fiyat savaşının çok dışında. 2010 yılında iPhone telefonlar ortalama 700 Euro iken Android cihazlar yalnızca 440

2.584.000.000

Günümüzde dünya genelinde Android işletim sistemi ile çalışan akıllı telefon sayısı

Euro civarında etiketle satılıyordu. Bugün maliyet 200 Euro'ya kadar düştü. Ancak iPhone hala 650 Euro civarında. Diğer işletim sistemlerini kullanan geri kalan 24 milyon cihazdan söz etmeye bile değmez. Kararlı standartlaşma ve nispeten düşük fiyatları sayesinde Android cihazlar akıllı telefonların dünya genelinde kabul görmesini hızlandırdı. Bu ufak yeşil robotun maketleri, anahtarlıkları, hatta oyuncakları bile sağda-solda dolaşıyor.

yorum@chip.com.tr ■

2007
Yeni işletim sistemi
Google ve kurucusu olduğu Open Handset Alliance, açık kaynaklı Android platformunu duyurdu.



2008
İlk Android cihaz
HTC Dream, dokunmatik ekranı ve fiziksel klavyesinin yanında bir de trackball kullanıyordu.

2011
Yeni lider
Bir önceki yıl Apple'ın iOS sistemini geride bırakmış olan Android, bu kez de Symbian'ı geçti ve ilk kez sektör lideri oldu.

iOS
symbian
OS



2012
4 çekirdek
HTC One X, 4 çekirdekli işlemciye sahip ilk Android telefon olarak tarihe geçti.



2017
Tartışmasız lider
Android 8 Oreo'nun ilk günlerine geldiğimizde dünya genelinde 2.5 milyar cihaz Android kullanıyor.



Bulut bellekleri için güvenlik kontrolü

Ucuz, rahat ve güvenli – en azından bulut hizmetleri kendilerini bu şekilde pazarlamakta. Peki gerçekte verileriniz hizmet sağlayıcılarının veri merkezlerinde ne kadar güvende?

CHIP **[hizmet sağlayıcısını sizler için gözden geçiriyor](#)**

OZAN KAYA / JG

Bulut belleklerinin arkasındaki fikir gerçekte harika. Verileri harici bellek ya da NAS sürücülerini gibi yerel aygıtlara yükleyip, senkron, yedekleme ve taşıma gibi sorunlarla uğraşmak yerine, internet üzerinde hizmet sağlayıcılarının veri merkezlerine zahmetsizce depoluyorsunuz. Daha sonra bu verilere bir yazılım ya da uygulamayla kolaylıkla erişebilmekteyiz - sadece bir parola ve hepsi

bu. Hafızanızın dolması gibi problemler de bulunmamakta: 30 TB saklama alanı ve ücretsiz erişim sunan hizmetler mevcut.

Şimdiye kadar her şey kulağa hoş gelse de, tüm bu avantajların gölgede bırakabildiği bir sorun bulunmakta: siz, kullanıcı olarak son tatilinizdeki plaj fotoğraflarınızı, bugün videolarınızı ya da ev sahibinizle imzaladığınız dokü-

manları harici bir sağlayıcıya teslim etmekteyiz. Dolayısıyla en popüler on hizmet sağlayıcısını güvenlik açısından ele almaya karar verdik. Amazon, Apple, Google ve Microsoft gibi Bİ devleri merceğimizin altında; bunun yanında Box ve Dropbox gibi konunun uzmanlarını da incelemekteyiz.

Özellikler: kafa karışıklığı

Her ne kadar sağlayıcılar güvenliğin kullanıcılar açısından ne kadar büyük bir önem arz ettiğini bilse de bu noktayı göz ardı etmek gibi bir eğilimleri de mevcut. Buna karşın broşürlerini incelediğinizde daima en korunaklı depolara sahip olduklarını iddia etmekte. Peki ama bu doğru mu? Tabi ki hayır. Çoğunun güvenliğini ortalama seviye olarak adlandırabiliriz. Çoğu bu standardı yakalamak için bile çaba sarf etmemekte. "Maksimum güvenlik", "SSL koruması" veya "güvenli şifreleme" gibi terimler sadece sloganlardan ibaret. Zaten çoğu kullanıcının da güvenlik alanında kapsamlı bir bilgiye sahip olduğu söylenemez.

TSL halen her şey demek değil

"SSL" ve "HTTPS" tanınmış, güvenlik anlamına gelen uygulamalar. Fakat bu noktada dikkatli olmalısınız: şifreleme her ne kadar belirli ölçüde güvenlik sunsa da, kesinlikle her güvenlik sorununun çözümü değil. 1999'dan beri SSL 3.0'ın (Secure Socket Layer) halefi olan TLS (Transport Layer Security) web sitenin bulut belleğinin kullanıcı bilgisayar ve akıllı telefon uygulamalarıyla sadece şifreli iletişim kurduğundan emin olmakta. Bu taşıma şifrelemesi oldukça önemli, çünkü gelen meta verileri korumakta. TLS olmadan saldırı-ganlar araya girip, verileri bozabilir ya da parolanızı çalabilirler.

Qualys'in kapsamlı test aracını (ssllabs.com/sslltest) kullanılarak bulut belleklerini test ettik. Tüm sağlayıcılar güncel TLS 1.2 standardını kullanmakta. Bunlardan altısı 128-bit AES şifrelemeye güvenmekteyken, dördü güçlü AES 256 şifrelemeyi tercih etmekte. Her ikisi de iş görür. Buna ek olarak tüm hizmetlerde verilerin sadece bir kere kaydedilip, şifrelendiğine emin olan ve izi takip edilse dahi hack'lenemeyen Perfect Forward Secrecy (PFS) koruması aktive edilmekte. Buna karşın düşürme saldırılarına karşı bir savunma mekanizması olan HSTS (HTTP Strict Transport Security) çoğu hizmette etkin değil. Ful program (AES 256, PFS ve HSTS'e sahip TLS 1.2) sadece Dropbox'da sunulmakta.

Sunucu şifrelemesi halen güven tabanlı

Güvenli taşıma, hizmet sağlayıcınızın verilerinizi bulut sunucusunda şifrelemesi ile güvenli taşınmasına ek bir standart özellik. Amazon ve Microsoft bunu sağlamayıp, verileri şifrelemeyen istisnalar; Apple, AES 128 kullanmakta. Diğerleri ise daha modern AES 256 standardını kullanmayı tercih ediyor. Veri merkezlerindeki şifreleme zaten bir marifet değil: tüm güvenlik önlemlerine rağmen, eğer bir hacker bu noktalardan veri sızdırabilmişse, anahtar olmadan bilgilerden pek bir çıkarım yapamayacaktır. Buradaki problem ise anahtarların da sağlayıcılar tarafından yönetilmesi. Hizmet yöneticisi kolaylıkla fotoğraflarınıza erişim sağlayabilmekte. Eğer bu durum hoşunuza gitmiyorsa, şunu da bilin ki soruşturma yetkilileri de bu verilere erişebilmekte. Hizmet sağlayıcıları bu konuda endişelenmemeniz gerektiğini belirtse de kullanıcı

5 yıl içerisinde 1 milyar daha bulut kullanıcısı

2015 yılında bile 1.3 milyar bulut kullanıcısı bulunmaktaydı 2020 yılına kadar sürüye bir milyar kullanıcı daha eklenecek.



Kaynak: Cisco

Veri trafiğinin üç kat artması beklenmekte

Bulut bellek kullanıcıları 2015'de ortalama 513 MB veri kullanmaktaydı. 2020 yılına kadar bu rakamın üç katı artması beklenmekte.

Kullanıcı başına aylık veri



Kaynak: Cisco

Web'de mevcut hafıza

Bellek hafıza sağlayıcıları kullanıcıları ücretsiz tekliflerle kendine çekmekte. Bellek kapasitenizi ücret karşılığında arttırabilirsiniz.

	Amazon Drive	Apple iCloud	Box	Dropbox	Google Drive	Microsoft OneDrive
Ücretsiz alan	5 GByte	5 GByte	10 GByte	2 GByte	15 GByte	5 GByte
Maks. alan	30 TByte	2 TByte	100 GByte	1 TByte	30 TByte	5 TByte

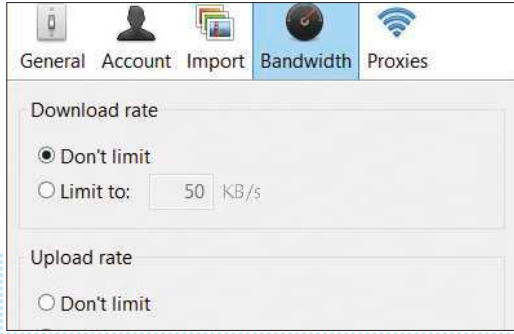
Erişim koruması iki katına çıkarıldı

Kişisel verilere erişim iki adımlı giriş mekanizmasıyla korunmalı. Amazon parolanın yanında uygulama tarafından yaratılan bir PIN kodu da sorgulamakta

Gerçekte bulut bellekler işte bu kadar hızlı

Bulut hafızaların hızını kablo (mak. 212 MBit/s), DSL (18 MBit/s) ve LTE (40 MBit/s) kullanarak gözlemledik. Tüm bağlantılarla ortalama hız bilgilerini aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz.

	Upload-Speed	Download-Speed
Amazon Drive	7,2	16,8
Apple iCloud	3,5	7,4
Box	2,3	6,4
Dropbox	3,2	9,4
Google Drive	6,7	16,2
Microsoft OneDrive	3,8	8,7



Dropbox yüklemeler sırasında diğer programları yavaşlatmamak için uygulamada otomatik moda geçmekte

cıların bu hizmetleri kullanmaya başlamaları için hizmete belirli ölçüde güven beslemesi gerekmektedir.

Baştan başa şifreleme eksik

Çoğu sağlayıcıda verilerinizin güvenliği için sunucuda şifrelemenin yanında iletim güvenliği elde edersiniz. Karşılaştırmalı testimizdeki adaylar verilerinizi şifrelerken anahtarları da sizler için yönetmekte.

Test ettiğimiz on hizmetteki tek eksik yan ise uçtan uca şifreleme. Bunun iletim ve sunucudan farkı ise şu: uçtan uca verilerin en başından şifrelenmesi anlamına gelmekte. Yani verileriniz daha sizin aygıtınızdan çıkmadan şifrelenip, bulut sunucusuna gönderiliyor. Veri tekrar indirildiğinde, yine yerelden şifresi çözülüyor. Bunun avantajı verilerinizi zaten korunaklı şekilde iletmeniz. Ayrıca anahtar sizin için sakladığını söyleyen hizmet sağlayıcısına nura kuru kuruya güvenmek durumunda da kalmıyorsunuz.

Sıfır bilgi prensibi olarak adlandırılan bu yöntemin uygulanışı mantıklı şifreleme ile yakından alakalı: sadece siz verilerinizin şifresini açabilme kabiliyetine sahipsiniz. Hizmet sağlayışıyla şifrelemeyi çözecek anahtar paylaşmamakta. Yani aslında sıfır bilgi paylaşmaktasınız. Tabi bunun uygulanması zor ve zahmet gerektirici bir işlem. Test ettiğimiz hizmetler de buna dâhi bir özellik yok.

2-faktörlü kimlik doğrulamaya sahip olması önemli

Sağlayıcıların size koruma sunmak istediğinin bilincinde olsanız da bu konuyu enine boyuna düşünmemişsinizdir. Bulut verilerine erişim sadece 2-faktörlü kimlik doğrulamayla güvence altına alınabilir. Başarılı bir giriş için sadece kullanıcı adı ve parola değil, ekstra bir PIN kodu da giriyor olmalısınız. ATM kartlarında bu mümkün olmasa da bir uygulamayla bunu SMS olarak edinebilmeniz mümkün. Genellikle size gönderilen PIN kodları sadece yarım



Bulut Servislerine Genel Bakış	Apple iCloud Drive	Box
Güvenlik Değerlendirmesi	●●●○○	●●●○○
URL	icloud.com	box.com
Bedava depolama / Maks. Depolama	5 GByte/2 TByte	10 GByte/100 GByte
Aylık Fiyat	99 Cent (50 GByte), 2,99 Euro (200 GByte), 9,99 (2 TByte)	8 Euro (100 GByte)
İstemciler (Windows/MacOS/Linux)	●/●/○	●/●/○
Uygulama (Android/iOS)	○/●	●/●
Tarayıcı ile Erişim İmkânı	●	●
Datei-Limit/Traffic-Limit	50 GByte/○	250 MByte (Free)/10 GByte pro Monat
GÜVENLİK		
Transfer şifreleme (isteğe bağlı)	TLS 1.2 (AES 128)	TLS 1.2 (AES 256)
HSTS/Perfect Forward Secrecy (PFS)	○/●	○/●
İki faktörlü doğrulama	●	●
Sıfır bilgi kimlik doğrulaması	○	○
Veri merkezlerinde ISO-27001 sertifikası	●	●
Sunucularda veri şifrelemesi	● (AES 128)	● (AES 256)
Uçtan uca şifreleme	○	○

*Yalnızca ABD doları olarak fiyatlandırma tarihleri **İş/İşletme planları için ISO 27001 sertifikası ***API aracılığıyla erişilirken HSTS etkinleştirilmedi

dakika etkin durumdadır. Kullanıcının giriş işlemi sırasında bu kodu ilgili akıllı telefondan girmesi gerekiyor. Box ve Dropbox gibi dünya devleri bu konuda daha sorumlu davranıyor.

Lokasyon ve sertifikasyon da önemli

Bulut belleği savunularının en büyük iddiası verileri evinizde hiçbir zaman bulut sunucusundan daha güvenli şekilde saklayamayacağınız. Veri merkezi tesislerine göz attığınızda buda gerçeklik payı olduğunu anlamaktasınız. Dropbox harici tüm hizmetler ücretsiz kullanıcıları için bile ISO-27001 sertifikası sunmakta. Bu sertifika maksimum güvenlik standardı ve güvenlik yönetimi anlamına gelmekte. Sunucunun lokasyonu da önemli bir nokta. Amazon ve Google & Co. Sunucuları ABD’de yer almakta. Dolayısıyla bu ülkenin veri gizliliği yasalarına tâbisinin. Yetkililer soruşturma amacıyla verilerinize erişebilmekte. Eğer testimizde yer almasa da ülkemizdeki operatörlerin ya da servis sağlayıcıların sunduğu bulut servislerini kullanmayı tercih ederseniz, verileriniz Türkiye içerisinde depolanacaktır. Yani verileriniz Türk kanunlarınca korunacaktır.

Sonuç: geliştirilebilir noktalar mevcut

Test edilen bulut bellekleri iş güvenliğe geldiğinde standart özellikler sunmakta. Eğer aradığınız uçtan uca şifreleme ve sıfır veri paylaşımı ise geçmiş olsun. Hizmetlerin hepsi güvenli veri aktarımını sağlasa da Amazon ve Microsoft sunucudaki sunucuda şifreleme sunmakta. Buna karşın veri merkezleri ise yüksek güvenlik standartlarını karşıyor. Hiçbiri tamamen güvenlidir diyemeyiz. Öte yandan zahmet gerektirse de gerçekten hassas verilerinizin şifrelemesini kendiniz yapmalısınız. yorum@chip.com.tr ■



Kendiniz şifreleyin

Boxcryptor programı verilerinizi yerelde şifrelemekte **1** ve size bunları bulut hizmetlerinde saklama seçeneği sunuyor **2**.



	Dropbox	Google Drive	Amazon Drive	Microsoft OneDrive
	●●●○○	●●●○○	●●○○○	●●○○○
	dropbox.com	drive.google.com	amazon.com/clouddrive	onedrive.live.com/about/tr-tr/
	2 GByte/1 TByte	15 GByte/30 TByte	5 GByte/30 TByte	5 GByte/5 TByte
	9,99 Euro (1 TByte)	1,99 Euro (100 GByte), 9,99 Euro (1 TByte), 99 Euro (10 TByte), 199 Euro (20 TByte), 299 Euro (30 TByte)	11,99 US-Dollar (100 GByte), 59,99 US-Dollar (jedes weitere TByte)*	2 Euro (50 GByte), 7 Euro (1 TByte), 10 Euro (5 TByte)
	●/●/●	●/●/○	●/●/○	●/●/○
	●/●	●/●	●/●	●/●
	●	●	●	●
	20 GByte (Browser)/○	5 TByte/○	2 GByte (Browser), 48 GByte (Client)/○	10 GByte/○
	TLS 1.2 (AES 256)	TLS 1.2 (AES 128)	TLS 1.2 (AES 128)	TLS 1.2 (AES 128)
	●/●	●/●	○/●	●/●
	●	●	●	●
	○	○	○	○
	○**	●	●	●
	● (AES 256)	● (AES 256)	○	○
	○	○	○	○



WLAN: Her köşeye erişebilen sistem

Yeni **karma WLAN sistemi** evinizin her köşesine erişim ve hız vaat etmekte. Sistemi pratikte test ediyoruz.

OZAN KAYA / CS

Son yıllarda üreticiler WLAN modemlerine yeni özellikler eklemeye ve transfer hızını arttırmaya devam etti, fakat iki problem halen çözülebilmemiş değil: İlki pratikte bu hızın sadece bir bölümü kullanabilmeniz. İkincisi ise modemle aranızda iki duvar vb. engel girdiğinde, sinyal almanızın imkânsız hale gelmesi. Bu konulara alternatif birkaç seçenek bulunmakta: Örneğin, hız düşürücü tekrarcılar ya da kesilip, duran güç kablosu uzantıları. Bu alternatifler genellikle yeni bir WLAN kurulumuyla sonuçlanmakta – bu WLAN'lara genellikle değişim sırasında bağlanmanız gerekmekte.

Genellikle bu tür çözümlere pazar dışı bir girişimcinin yeni bir konsept sunarak çözüm bulması beklenir. Bu senaryoda aranan girişimci Google: Wifi ile şirket ev kullanıcılarına ucuz ve kurulumu basit bir karma sistem çözümü getirmekte. Karma sistem birçok radyo istasyonunu içermekte.

Hepsi tek ve aynı frekans bandıyla birbirine bağlı ve yerel erişim noktası gibi hareket ederek tek bir WLAN oluşturuyorlar. Yönetim prosedürü otomatik olarak uygulanmakta -istasyonların birbiri arasında bağlantısı ve çıkış aygıtını en uygun beslenimi gibi konular. Aygıtlara gelince kullanıcının hiçbir yapılandırma yapmasına gerek yok -sistemin genelinde bile çok az yapılandırmaya ihtiyaç duyulmakta. Ağ manüel kurmak için sadece bir iOS ve Android uygulama gerekli.

Yedi değişik sistemin testi

Google ürünlerinin yanı sıra test alanımızda Asus Lyra, Linksys Velop ve TP-Link Deco'yu da test etme şansımız oldu. Google Wifi'nin teknik yaklaşımının yanında, bu sistemler işletim konsepti de büyük oranda kendilerine aktarmışlar. Diğer bir yandan Netgear'ın Orbi sistemi klasik modem sistemini

takip etmekte: Android, iOS uygulaması ya da bilgisayarın kendisiyle kurulumunu gerçekleştirebiliyorsunuz.

AVM için çalışan ağ uzmanı, yeni sisteme karma yazılım eklemek için FritzBox modem, çoğaltıcı ve Güç kablo-su eklentilerini genişletmekte. Bu karma yazılımı test etmek için FritzOS 6.88'in en güncel laboratuvar şirket yazılımını (beta sürümü) ve FritzBox 7490 kullandık. Çıkış aygıtları bakımından AVM çözümler diğer sistemlerin birbirine aynısı: Tüm evde kullanıcılara en uygun sinyali sunan tek bir WLAN bulunuyor. Fakat bu metotta transfer hızı, dahili bağlantılar için ('backhaul') belirli bir kablolu ve iki frekans bandı kullanan (2.4 ve 5 GHz) donanım karmasına göre daha düşük. Öte yandan AVM size var olan donanımı kullanmanıza olanak tanımakta: dahası çözüm telefon, yazını ve dosya hizmetleri (NAS) gibi FritzBox alt sistemlerine de uyum sağlamakta. Bu da Devolo'nun Giga-Gate'ini test etmemizdeki bir diğer sebep. Sistemde WLAN köprüsü bulunmasa da bazı senaryolarda elverişliliği karma sistemlerdekine eşdeğer, hatta daha başarılı.

Karma: Kurulum & kullanım

Çoklu erişim noktasına sahip WLAN sistemleri kurup, optimize etmek zaten başlı başına bir bilim dalı -dolayısıyla sistemin tüm kullanıcıları en iyi şekilde destekleyip, desteklemediğini bilmek de önemli bir hâl almakta. Google Wifi ve TP-Link Deco gibi akıllı karma sistemler beraberinde basılı kullanım kılavuzuyla gelmekte. Fakat kılavuzda sadece tek bir cümle yazılı: "uygulamayı telefonuna yükle ve talimatları takip et". İdeal olarak ilk adım aygıtınızı yönlendiriciye ya da kablo/DLS modeme bağlamak olmalı. Daha sonra bazı LED renkli sinyallerinin hazır oluşu belirten şekilde yanana kadar beklemelisiniz. Sonraki adımda akıllı telefonunuzdan WLAN ismi ve parolanızı belirleyeceksiniz. Yazılı talimatlardan en önemlisi renklerin ne anlama geldiğini belirtenleri. Dolayısıyla kılavuzunuzu kaybetmeyin.

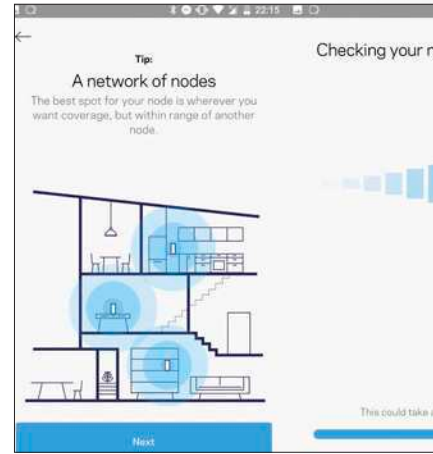
İlk istasyon kurulduktan sonra, uygulamalar size ek istasyonlar kurmayı isteyip, istemediğinizi sormakta. Eğer cevabınız 'evet' ise, bir sonraki antenin ana istasyonda daha uzak ya da yakın olması gerektiğini belirtiyorlar. Eğer her şey olması gerektiği gibi çalışıyorsa, üç istasyona kadar karma ağınıza 20 dakikada kurmanız gerekmekte. Test sırasında bu işlemin en yolunda gittiği prosedür TP-Link'in sistemiydi. Asus ve Linksys'de ise istasyonlar yeniden başlatılıp, fabrika yazılım ve ayarları güncellenirken, uzun bir süre parlayıp, sönen LED ışıklarına bakmak zorunda kaldık. Sistemde çalışmazsa işler daha da karışmakta: Lyra sistem bazen ikinci istasyonu tanımlayamayabiliyor. Uygulama manuel ayarlar seçeneği sunmadığı için, elimizden tek gelen tekrar tekrar sıfırlayarak, tanımlama işlemini tekrar başlatmak oldu.

Modem-yönlendirici kombinasyonu ile tutarsız iş birliği

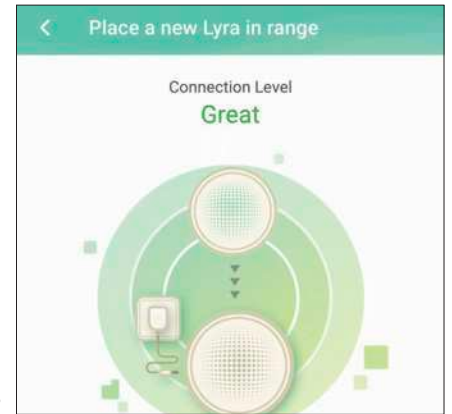
Amerika marketinde ise (ki aygıtların çoğu geliştirilirken bu market göz önüne alınır) sağlayıcı tarafından verilen bir DSL modem ve basit bir kablo tarafından internet bağlantısı sağlanır. Bu aygıt WLAN'ı sağlayan bir yönlendiriciye bağlıdır ve ev ağındaki IP adreslerini yönetir.



Asus (görüntü), Google, Linksys, Netgear ve TP-Link sistemler durumlarını renkli ışık ya da parlayan LED'lerle bildirmekte



Ek aygıtlar eklenirse, Linksys Velop uygulaması düğüm optimum yerleştirimi için ipuçları vermekte



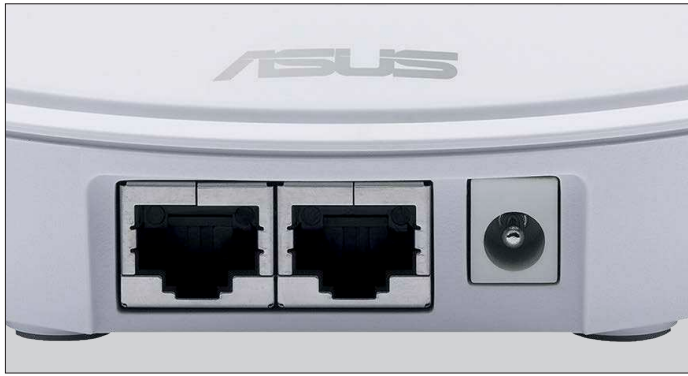
Asus-Lyra uygulaması sade değil: hangi bağlantı 'çok iyi'? bu ilk Lyra'nın mı yoksa mobil telefonun mu kapsama alanı?



Netgear Orbi tek bir tuşla çalışmakta – web arayüzü ise erişim noktası modu gibi gelişmiş seçenekler sunmakta



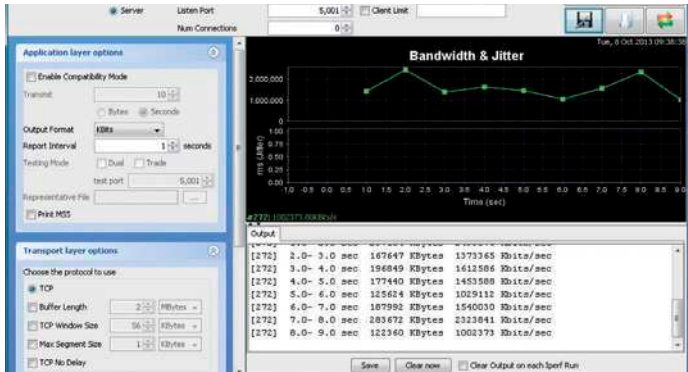
FritzBox yazılımını kullanarak Fritz tekrarlayıcısı ve güç kablosu ek lentisini AVM karmasına erişim noktası olarak yapılandırabilirsiniz



Karma sistemler genellikle ek kurulum seçenekleri sunmasa da hemen hemen hepsi misafir WLAN tesisi özelliğine sahip



Her radyo istasyonu (burada Asus Lyra) PC, TV vb. cihazları karma ağa bağlayacak LAN girişlerine sahip



IPerf bağlantı hızını ölçmek için standart bir araç – görüntüde JPerf'in (rarst.net/software/jperf/) grafiksel kullanıcı arayüzü gösterilmekte.

Asus Lyra, Google Wifi, Linksys Velop ve TP-Link Deco da bu yönlendirici özelliğinden başka bir seçenek sunmamakta. Bu, cihazları FritzBox veya Speedport modem-yönlendirici kombinasyonunun aynı anda internet erişimini ve ağ yönetim fonksiyonlarını devraldığı bir ev ağına bağlamak istediğiniz durumlarda bir dezavantaj. Böyle bir durumda, karma sisteme bağlı cihazlar, internet ve birbirleriyle iletişim kurabilmesine rağmen, modem yönlendiricisine bağlı olan ara yazılımla iletişim kuramamakta. Yani aygıtı direkt olarak modeme bağlayıp, tüm araçları karma ağına entegre etmek durumunda kalıyorsunuz- Tabi, kullanılabilir LAN portlarının sayısı bağlanacak cihaz sayısından az olacaktır. Eğer ev ağına FritzBox tarafından sunulan aygıtlar kullanıyorsa (Box'a bağlı yazıcı, FritzNAS ve FritzApp Fon vb.), dengeli FritzOS sürümünde WLAN karma özelliğinin belirmesini beklemelisiniz. Bu olduğunda AVM tekrarlayıcısı ya da güç kablo uzantısını FritzBox'un karma ağına tek tuşla bağlayabiliyor olacaksınız.

Alternatif olarak erişim noktası modu

Netgear Orbi ve Devolo GigaGate karma ağı alternatif olarak kullanılabilir. Her iki sistem de erişim ağı olarak çalışıyor. GigaGate sadece bu moda uyumlu olsa da Orbi size yönlendirici ya da erişim ağı modları arasında seçim yapma olanağı sunmakta. Aygıtlar yeni bir WLAN kursalar da bağlı ekipmanlar sorunsuz bir şekilde merkezi bir modem- yönlendirici ağına entegre edilmekte. Netgear Orbi'nin amacı tüm evin WLAN kapsamını üzerine almak. Dolayısıyla yönlendiricinin kablosuz ağ özelliğinin etkin olmaması gerekmektedir. Diğer yandan GigaGate ise evinizde internetin erişemediği yerlere WLAN, LAN girişli ethernet kablosu ve WLAN üssü gibi seçeneklerle kapsama sağlamakta -eğer evinizin bir köşesinde TV seti, oyun konsolu, web rayo ve NAS tesisi bulunduruyorsanız, ideal bir seçenek. Bu yüzden GigaGate uygulaması sadece bir Gigabit LAN girişi (örneğin NAS için) ve dört adet 100-MBit giriş (medya aygıtları için) sunmakta. Bu düzen oturma odasında kullanım için idealken, Netgear Orbi uydusu çoklu PCs/NAS sistemlerin karıştığı durumlarda avantaj sağlamakta. Her iki karma sistem de aygıtları hızlı kablosuz ağına entegre etmek adına istasyon başına bir ya da iki Gigabit LAN girişi sunmakta.

Performans: Karma çalışıyor

Testlerimiz sırasında iki nokta ortaya çıktı: Kurulumu optimize ediyorsanız, başka bir ölçüm yapmadan önce sistem her değişiklikten sonra birkaç dakika kendini yeniden düzenleyebilir. Üstelik, hiçbir şey kapsama alanı ve çıkışı radyo istasyonlarının yüksek bir konumda olduğundan daha geliştirmiyor. Mesh cihazları ideal olarak dolapların veya rafların üstüne yerleştirilmeli.

Performans testinin başlangıcı için solo işlemler yapan bir FritzBox 7490 sürümü seçtik. Çıkış aygıtları olarak da Lenovo ThinkPad T430 (n-WLAN ile) ve Samsung Galaxy Tab 10.1 (ac-WLAN) aygıtları kullandık. JPerf sekiz metrede ağ benchmark hızını 200 MBit/s olarak ölçümlendi – bu senaryoda aygıtlar arasında hafif engelleyici dekorlar bulunmakta. Yaklaşık 19 metrede ise sağlam duvar arkası bağlantı neredeyse yok denecek seviyede: Bu senaryoda ise notebook sadece saniye başı 500 kBit hız alabilmekte. Ardından WLAN'ı genişletmek için bir FritzRepeater 1750E ile karma özelliğini kullanıyoruz. Bu durumda genel hız 128 MBit/s'e gerilese de uzak mesafelerde

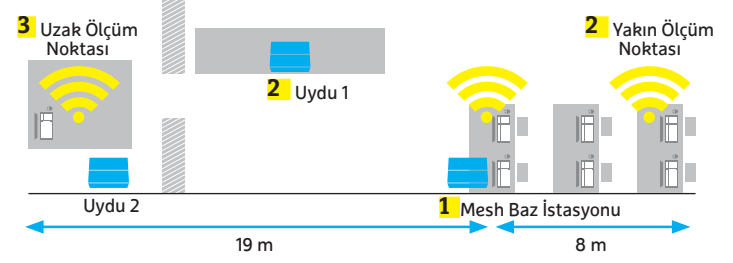
hız 50 MBit/s altına düşmemekte. Bir diğer yandan karma sistemler hızlarını uzak mesafelerden kimi zaman daha da arttırabilmekte (tabloya göz atınız). Bu bağlamda en iyi performansı Netgear Orbi sunmakta. Cihaz öncelikle taşıyıcı ölçüm işlemi sırasında, dizüstü bilgisayar uydulara bağlamak için bir Ethernet kablosu kullandığımız büyük ve dikey muhafazasının avantajını kullandı -ölçümlemimizi aynı anda birçok bağlantının gözlemlenmesiyle derledik: Aracı bir istasyon yoksa Orbi uzak noktalara of 776 MBit/s hızda veri aktarmakta ki bu neredeyse gigabit sınırlarında. Bu uzaklıklardan bağlantının normal yönlendiricilerle neredeyse imkânsız olduğunu da hatırlatalım.

Sonuç: İhtiyaca göre sistemler

Bizce Netgear Orbi gösteriş için tasarlanılmış bir sistem. Etkileyici hız ve kapsama verilerine sahip. Dahası ister size ister uygulamayla, isterse web arayüzünden gelişmiş seçeneklerle kurulum imkânı tanımakta. Yeni bir ev ağı kurabilir ya da Orbi'yi var olan bir ağı erişim noktası olarak entegre edebilirsiniz. AVM sağlayıcılarının izlediği yol daha da büyük miktarda esneklik sağlamakta: Bu yaklaşım, geniş kapsamlı ancak sadece yeterince hızlı bir karma ağ oluşturmak için WLAN tekrarlayıcılarını ve elektrik hattı genişleticilerini FritzBox'un WLAN'ıyla sorunsuz bir şekilde birleştirmenize olanak tanımakta. Diğer bir yandan, Google Wifi ve 'klonları' (Asus Lyra, Linksys Velop ve TP-Link Deco) seçenekleri karıştırmakta. Google ve TP-Link sistemler oldukça ucuz ve sorunsuz bir işleyiş sunuyorlar -öte yandan Linksys Velop, her ne kadar yapılandırması görece zor olsa da kablosuz ağ hızında en yüksek puanı elde etti. Devolo'nun GigaGate'i ise medya köşenizi kablosuz bağlayabilen özel seçenekler sunmakta. yorum@chip.com.tr ■

Değişik mesafelerde hız ölçümleri

Sistemleri CHIP'in yazı işleri departmanında test ettik - yakın (7m, neredeyse görüş mesafesinde) ve uzak (15m, kalın duvar, direkt bağlantı yok) ölçüm noktalarında radyo istasyonları noktalara 1 (Ana, 2 ve eğer uygulanabilirse), 3 uydular)



Taşıyıcı: Sistem içerisindeki hız

Temelden bir sonraki uydunun LAN girişine yapılan ölçümler transfer hızını göstermekte

Tabandan uyduya maks. aktarım hızı (Mbit) (24 Paralel transfer)

Netgear Orbi	826
Devolo GigaGate	810
TP-Link Deco	637
Asus Lyra	569
AVM Repeater 1750E	526
Linksys Velop	525
Google Wifi	499



WLAN Mesh Sistemler	Asus Lyra	Google Wifi	Linksys Velop	Netgear Orbi	TP-Link Deco	FritzBox 7490 + Repeater	Devolo GigaGate
Tip	Mesh-System	Mesh-System	Mesh-System	Mesh-System	Mesh-System	Software-Mesh	WLAN-Bridge
Cihaz Sayısı	3 Lyras	1/2/3 x Google Wifi	1/2/3 Velops	1 Router, 1/2 Satelit	3 Decos	1 Router, 1 WLAN-Repeater, 1 Powerline-Extender	1 Base, 1 Satelit
Fiyat (Euro,ort.)	440	130/235/360	200/380/500	405/600	300	190 + 75 + 120	215
Ortalama Hız 2.4Ghz/5Ghz (Mbit/s)	400/867	300/867	400/867	400/1733	400/867	450/1300	300/1733
İstasyon başı Lan istemci	2	1	2	Router 3, Satelit 4	2	Router 4, Repeater 1, Extender 1	Base 0, Satelit 5 (1 x GBit, 4 x 100 MBit)
Erişim Noktası/Farklı Ağ	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
Uygulama ile ayarlama/ Web kullanıcı arabirimi	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	PC-Software
Tüm aygıtların enerji tüketimi	20,5 W	10,7 W	14,9 W	12,6 W	11,7 W	10,4 W	9,3 W
Dizüstü Hızı - Yakın/ Uzak	165/79 MBit/s	197/81 MBit/s	196/168 MBit/s	191/179 MBit/s	186/109 MBit/s	128/58 MBit/s	97/27 MBit/s
Tablet Hızı - Yakın/Uzak	74/39 MBit/s	165/72 MBit/s	138/48 MBit/s	111/124 MBit/s	150/29 MBit/s	128/55 MBit/s	48/15 MBit/s
E x B x Y	Ø 15 x 5,4 cm	Ø 10,6 x 6,9 cm	8 x 18,5 x 8 cm	17 x 23 x 8 cm	Ø 12 x 4 cm	25 x 18 x 5,5 cm	3 x 14,7 x 17 cm
Sonuç	Basit, compact Az seçenek, kimi zaman ayarla ve güncelleme zor	Basit, compact Az seçenek, zorunlu bulut, ortalama transfer hızı	Basit Router üzerinde kurulumu çalıştırmadık, zorlama bulut	Basit ve gelişmiş kurulum, yüksek hız, zorlama bulut yok Ağır, LED'ler gündüz görünmüyor	Basit ve akıcı kurulum, çok küçük Az seçenek, zorlama bulut	Basit, esnek ve kusursuz FritzOS uyumu, kapsama alanı (Powerline) Kısıtlı hız	Kurulum gerekmiyor, çok hızlı ana taşıyıcı 100Mbit LAN portu, uydularda sadece 2.4Ghz WLAN

o var • yok



Windows 10'un Geleceği

Şantaj koruması, gözle kontrol, entegre Linux gibi alternatifler...

Tüm bunlar Windows 10 için Redstone 3 güncellemesinin içerikleri arasında yer alıyor. Sizin için en önemlilerini derledik.

EMRE ERGÜN / ATF

Satya Nadella liderliğindeki Microsoft, Windows 10 işletim sistemi ile eski iş modeline veda etti. Birkaç sene de bir yeni ve büyük bir işletim sistemi geliştirmek yerine, firma artık Windows'u bir hizmet olarak pazarlıyor. Gelecekte Windows'un sürekli güncellenerek devam ettirilecek bir işletim hizmeti olması planlanıyor. Böylece piyasada da iz bırakmak Microsoft için daha da kolaylaşacak.

Google ve Facebook'a bağımlılık

Tıpkı internetteki arama motorları gibi Windows 10'da yılda 2 büyük güncelleme ile kendini geliştiriyor. Bunlar sayesinde Microsoft işletim sistemine yeni fonksiyonlar ekliyor ve güncel trendleri yakalıyor. Büyük güncellemelere ek olarak aylık ve ufak yamalar ile hatalar ve güvenlik açıklıkları gideriliyor.

Redstone 1 güncellemesi ile yeni bir başlat menüsü-ne, Windows Defender için çevrimdışı moda ve Cortana ve Edge tarayıcı için eklentilere kavuşmuştuk. Devam niteliğindeki Redstone 2 güncellemesi oyun alanında gelişmeler, yenilenmiş veri güvenliği fonksiyonları ve Paint3D'yi beraberinde getirmişti. Şu an Redstone 3 güncellemesinde ise heyecan uyandırıcı yenilikler yer alıyor.

Zamanında yetişmeyen özellikler

Zaman tüneli fonksiyonu ile kullanıcının işlem yaptığı içerikler ve uygulamalar herhangi bir zorluk çekmeden farklı platformlarda senkronize oluyor. Yani akşam evdeki bilgisayarınızda yaptığınız bir işlemi sabah metroda tabletiniz ile tamamlayabiliyorsunuz. Amazon'un senkronizasyon hizmeti Whispersync şu an buna benzer bir yapı ile çalışıyor. (Fakat sadece e-kitap ve sesli kitaplar için kullanılabilir.) Oldukça yararlı olacağı düşünülen zaman tüneli fonksiyonu Redstone 3 ile gelmiyor. Aynı durum, Cloud Clipboard özelliği için de geçerli. İki özellik de zamanında yetiştirilemedi. Elbette bunda veri uzmanlarının Clipboard ve zaman tüneli özelliklerinin veri güvenliği konusundaki zayıflıklarını ortaya çıkarmalarının etkisi de büyük.

Son birkaç ayda Microsoft birkaç ön sürüm yayınlamaya Redstone 3 hakkında bazı bilgileri de vermiş oldu. Firma değişik sürüm numaraları kullanıyor. Tam güncellemeler bir sayı ile belirtiliyor. Bu sayıda sene ve ay bilgisi bulunuyor. Redstone 2'nin kodu 1703 idi. (Mart 2017) Bundan başka yapıım numaraları da yine Microsoft tarafından kullanılmakta. Redstone 3'ün ön sürümünün yapıım numarası 16257 olarak geçiyor. (Bu ve diğer ön sürümler hakkında daha detaylı bilgi ve ilk elden deneyim için Windows Insider programına ücretsiz üye olabilirsiniz.)

Ne kadar az, o kadar iyi

Elbette yeni güncelleme ile tek yapılan yeni fonksiyonlar ve uygulamalar eklemekten ibaret değil. Microsoft hemen her güncelleme ile sistemden bazı elemanları da söküp alıyor. Redstone 3 ile silinen bir eleman ise EMET güvenlik aracı. Microsoft klasik Paint yazılımını da silmeyi ve Windows 10'dan tamamen kaldırmayı da planlamıştı. Fakat internet topluluklarından yükselen negatif yorumlar şirketin şimdilik bu planı askıya almasını sağlamış gibi görünüyor. Paint, şimdilik yaşamına Windows Mağazada devam ediyor ve istenirse buradan sisteme yüklenebiliyor. Ekranın sağ üst köşesinde yer alan ve uygulamalar ile fonksiyonları gösteren tablo da Microsoft'un kaldırdığı özellikler arasında.

Baharda açıklanan Fluent Design özelliği hakkında hala ek bir bilginiz yok. Aslında Redstone 3 güncellemesinde şeffaflık ayarı var fakat aktif durumda değil. Windows 10'un ARM versiyonu cephesinde de pek bir ses yok.

Redstone 3 güncellemesinde yer alacak özellikleri deneyebilmek için elbette yüklemiş olmanız gerek. Yaşadığınız bir internet bağlantısına sahip Windows kullanıcı-

Microsoft'un kaldırmak istediği özellik ve uygulamalar

Redstone 3 ile Microsoft'un Windows 10 için gözden çıkarttığı belli uygulama ve özellikler mevcut.

Özellik veya uygulama	Silinecek	Geliştirilmesi durdurulacak
3D-Builder-App	X	
Enhanced Mitigation Experience Toolkit (EMET)	X	
Paint		X
Outlook Express	X	
Reader-App	X	
SysKey	X	

İndirme ayarları

☐ Arka planda güncelleştirmelerin indirilmesi için kullanılacak bant genişliği miktarını sınırlandır

45%

Karşıya Yükleme ayarları

☐ İnternet üzerindeki diğer bilgisayarlara güncelleştirme yüklemek için kullanılacak bant genişliği miktarını sınırlandır

50%

☐ Aylık karşıya yükleme sınırı

500 GB

Not: Bu sınıra ulaşıldığında, cihazınız İnternet üzerinden diğer bilgisayarlara karşıya yükleme işlemi yapmayı durdurur.

Redstone 3 ile birlikte Windows yamaları için ağ genişliği atayabileceksiniz.

Sistem ayarları Program ayarları

Denetim akış koruması (CFG)

Dolaylı aramalar için denetim akış bütünlüğünü sağlar.

Varsayılan olarak açık

Veri Yürütme Engelleme (DEP)

Kodun salt veri bellek sayfalarından çalıştırılmasını engeller.

Varsayılan olarak açık

Güvenlik açığı koruması geliştirilerek virüs tarayıcılarının tanımlayamadığı zararlı yazılımlar püskürtülecek.

Custom color

More options

Transparency effects

On

Fluent Desing özelliği ile gelecek şeffaflık ayar butonu hala aktif değil.



Redstone 3 ile birlikte Windows 10'u elleriniz olmadan, gözlerinizi kullanarak kontrol edebilirsiniz.



Windows 10'un ön sürümünü Windows Insider'a üye olduktan sonra indirebilirsiniz.

Windows Insider Program

Windows 10 için tasarlanan yeniliklere ilk elden şahit olmak isterseniz, tek yapmanız gereken Windows Insider'a üye olmak. Ardından en yeni ön sürümleri internetten indirebilir ve bu makalede bahsedilen özellikleri bizzat deneyebilirsiniz. Teorik olarak kendi Windows sürümünüz ile bu işlemi gerçekleştirebilirsiniz. Fakat biz bir sanal makine (VM) kullanmanızı öneriyoruz. Zira Microsoft tarafından yayınlanan ön sürümler hata test aşamasında ve bazı sorun ve arızalara sahiptir. Bu nedenle VirtualBox benzeri, sanal makine oluşturmanızı sağlayacak bir yazılım aracılığıyla ön sürümleri denemeniz yararınıza olacaktır. Öncelikle signup.

live.com üzerinden yeni bir Windows hesabı edinin. (Bu hesabı sadece ön sürümlerde kullanacaksınız.) Windows 10'u ISO formatında indirin. Ardından VirtualBox içerisine işletim sistemini yükleyin. Ardından "Start>Settings>Update and Safety>Windows Insider Program" yolunu izleyerek hesabınızı Windows Insider ile eşleştirin. Daha sonra "Quick display" özelliğini "Interval" olarak belirleyin ve "Restart Now" a tıklayın. VirtualBox yeniden başlatılacaktır. VM üzerinden Windows 10'a giriş yapın ve güncellemeleri yükleyin. Otomatik olarak ön sürüm yüklenecektir. Bu süreçte VirtualBox birkaç kere yeniden başlayabilir.

ları, Redstone 3 ile gelecek yeniliklerden memnun kalacaklardır. "Başlat>Ayarlar>Güncelleştirme ve Güvenlik>Gelişmiş seçenekler>Teslim iyileştirme>Gelişmiş seçenekler" yolunu izleyerek Windows tarafından yapılacak yükleme ve indirmeleriniz için var olan ağ genişliğinin yüzde kaçının kullanılacağını manuel olarak belirleyebilirsiniz.

Windows 10 için yeni güvenlik özellikleri

Güvenlik yazılımı EMET'in yeni güncelleme ile kaldırıldı. Redstone 3 ile yeni ve Windows Defender'a entegre bir güvenlik elemanı geliyor. Ön sürümde bu elemanı aktive etmek için sağ alt köşedeki kalkan ikonuna çift tıklayın ve "Uygulama ve tarayıcı denetimi>Exploit protection ayarları" yolunu izleyin. Gerekli tüm koruma fonksiyonları buradan devreye alınabiliyor.

Ek olarak Windows 10, klasör ve dosyalarınızı zararlı Truva atlarından koruyan bir koruma fonksiyonuna daha kavuşuyor. "Folder Access Monitor" adı verilen bu özellik yine Windows Defender ile entegre çalışacak. Aktive etmek için yine kalkan ikonuna basın ve "Virus ve tehdit koruması >Virüs ve tehdit koruması ayarları >klasör erişim monitörü" yolunu izleyin. "Korunan klasörler" özelliği ile hangi klasörlerin Windows tarafından herhangi bir değişikliğe karşı korunacağını belirleyebilirsiniz. "İzlenen klasör erişimi üzerinden uygulamaya izin ver" özelliği ile ilgili klasörlerde değişiklik yapmasına izin verdiğiniz uygulamaları belirleyebilirsiniz. Diğer tüm uygulamaların bu klasördeki faaliyetleri Windows tarafından engellenecektir.

Linux'a gelen geç ilgi

Yeni güncelleme ile Microsoft, Linux konusunda da bazı yenilikler tasarlıyor. Insider ile tüm test kullanıcıları Ubuntu, OpenSuse Leap 42 ve Suse Linux Enterprise Server 12'yi doğrudan Windows Mağaza aracılığıyla edinebilecek. Fedora henüz listede yok. Bu entegrasyon muhtemelen geliştiriciler düşünülerek tasarlandı. Microsoft, Linux geliştiricilerinin dahi Windows platformlu çalışabilmelerini arzuluyor. Fakat yeni güncelleme planlandığı gibi giderse normal kullanıcılar dahi birkaç Linux sistemini Windows ile yan yana kullanabilir. Windows 10, Linux ile aynı bilgisayarda çalışmayı kolaylaştırmak için uğraşıyor.

Redstone 3 ile görev yöneticisi artık ekran kartının bellek kullanımını ve kapasitesini anlık olarak gösteriyor. Hesap makinesi uygulamasının artık para birimi dönüştürme özelliği de var. (Kurlar internet üzerinden güncellenecek.) Sürüm 16257 ile Microsoft göz ile kontrol özelliği de getirdi. Tobii Eye Tracker 4C bağlantısı ile (yaklaşık 160 Euro) fare imlecini ellerinizi kullanmadan hareket ettirebileceksiniz.

Özetleyecek olursak yeni Windows 10 güncellemesi işe yarar yenilikler ve yokluğuna alışılacak kesintiler getirecek. Yine de çoğu özellik aynı anda değil sırayla kullanıcılara sunulacaktır.

yorum@chip.com.tr ■

TÜRKİYE

THE RAKE

THE MODERN VOICE OF CLASSIC ELEGANCE

THE RAKE *en prestijli erkek dergisi*
YENİ SAYISI ÇIKTI





Tekrar görmek

Giyilebilenler fitness bileklikler veya akıllı saatler gibi, bir çok kişi için oyuncaktan fazlası değil. Fakat bunlar görme ve işitme engelliler için tam bir kurtarıcı

ERTUĞ AYDIN / RM

Rehber köpekler, bastonlar, üç noktadan bağlama, on yıllardır görme engelliler için bunlardan başka bir aksesuar söz konusu değildi. Fransız Louis Braille körler için adıyla müsemma alfabeyi icat ettikten sonra, tam 150 yıl sonra, kısıtlı sensörel algılamayı sağlayan icatlar ortaya çıkabildi.

En ötesinde, bu yardımı sağlayan giyilebilen nesneler oldu. Herkes fitness veya sağlık bilekliklerinden haberdar, bunlar nabzınızı, adımlarınızı ve koşma mesafelerinizi ölçer. İlk tantanadan sonra, bu taşınabilir mikro bilgisayardan pek ses seda çıkmaz oldu. Ufak, renkli, çoğu zaman fiyatı yüksek - bu cihazların şöhreti bu yönde. Fakat, bizim yazımızın konusu medikal gereç konseptleri. Güçlü bilgisayarların küçülmesi sayesinde, bu cihazlar körlük veya sağırılık gibi fiziksel engellere çare sunabiliyor. Bunlar daha geniş kitleler için üretilen cihazların çözümlerine dayanıyorlar. Görsel yardımcıları ve sesli yazı sistemleri burada önemli bir rol oynuyor.

Burada Michael Hingson, ki kendisi doğuştan kör, önemli, zira onun katıldığı araştırma sonrasında ticari olarak pazarlanan ilk okuma sistemi piyasaya sunuldu, görme engelliler ve körler için. Sesle kontrolün akıllı telefonda kullanımı ve Alexa gibi sanal yardımcıları New York'lu bestseller yazarın hayatını kolaylaştırdı. Fakat küçük ve kritik engeller de hala var. Bir çizgiroman okumak veya doğru cins zeytini market raflarından seçebilmek gibi basit işler yakın zamana kadar imkansız kabul ediliyordu.

Alexa ve benzerlerinden fazlası

Yeni geliştirilmiş Aira sistemi sayesinde, Hingson görme engeli bulunmayan bir insanın başardıklarını başarabildi. Ikea tarzı ilüstrasyonlu talimatlarla bir mobilyayı toplamayı başarabildi. Aira konsepti basit ve bir akıllı telefonla Google Glass veya Vuzix tarzı bir gözlük tipi kameranın birlikte çalışması sonrası fonksiyon gösteriyor. Kameranın kayıtları gerçek zamanlı olarak internet üzerinden bir ekrana aktarılıyor. Bir Aira çalışanı ekranın önüne oturarak kör önünde oturan şahsa çalışma sistemini anlatıyor. Bu bir yiyecek alma yahut taksiye binip bir yere gitme gibi bir işi çok kolay hale getirecek. Yarım yıl sonra, Aira'nın 500'e yakın takipçisi vardı. Bazen, müşterilerin "değişik" talepleri de oluyordu, Boston Maratonu'nda koşmak isteyen kör sporcu gibi.

Görmek yerine yüksek sesle okuma

Şu an, Aira kullanıcıları video streamlerini insan kullanıcılarla paylaşıyorlar. Bu "Aira çalışanları" Uber prensibi ile çalışıyorlar. Servise giriş yapıyorlar, müşterinin çağrısını yanıtlıyorlar ve video streamden gördüklerini müşteriye "tercüme" ediyorlar. Fiyatları ise düşük değil. Müşteri 750 dakika "tercüme" için 300, 50 saat için 1000 ve 166 saat için 2500 ABD Doları ödemek zorunda. Bu nedenle, Aira'nın kurucusu Suman Kanuganti bile bu işin zamanla yapay zekaya bırakılmasını umut ediyor. Burada, OrCam MyEye şimdiden bir adım önde. YZ küçük kameranın gönderdi-

ği görüntüyü analiz edip kulaklıkla kullanıcısına okuyor - sokak levhalarından, flamalara, romanlar, gazeteler, menüler ve günlük postalara kadar. Bu cihaz ayrıca önceden kaydedilmiş 100 kişinin yüzünü ve 150 tane günlük objeyi tanıyabiliyor. Aira'nın aksine, bu konsept kullanıcıyı gerçekten otonom kılıyor ve bunu yaparken onun mahremiyetini de koruyor. Microsoft kendi Seeing AI uygulamasında benzer bir metot izliyor. Program şu an sadece iOS'ta İngilizce desteği ile mevcut ve kör insanların etrafını daha iyi tanımasını sağlıyor. Bunun için kullanıcının önce çevresinin bir resmini çekmesi gerekiyor. Gören YZ sonrasında yazıları, parayı, ürünleri ve hatta insanları tanıması bekleniyor. Yakalanan içerik ise bir cümle olarak yüksek sesle okunuyor. Bu algoritma halen deneme aşamasında ve otomatik obje tanıma özelliği yok.

Dil veya kulaklar ile görmek

Wisconsin'de, nöro bilimciler başka bir yaklaşım izliyor. Wicab firmasının geliştirdiği bir sistemin yardımı ile, kullanıcılar artık dilleri için görsel sinyaller alıyorlar. Brainport adı verilen cihaz kullanıcısının veri gözlüğünden gelen sinyalleri ağızınıza konulan elektronik bir parçaya vuruş şablonlarına dönüştürüyor. Özel bir eğitimden sonra, kullanıcı bir odanın içinde yönünü bulup hareket edebiliyor ve objeleri tanıyabiliyor, bunu yüksek teknoloji bir lolipoptan gelen düşük elektriksel vuruşlar ile bir tür gıcıklayıcı ağızda eriyen bir tozdan algılıyorlar.

Neil Harbisson bu giyinebilen teknolojiyi en geniş kapsamda kullanan kişi oldu. Tamamen renk körü olarak doğmuştu ve dünyayı siyah beyaz görebiliyordu. Algısını genişletebilmek için kafa tasına bir anten taktırdı. Bunun bir ucunda sensörler var ve bunlar etraftaki objelerin renklerini akustik dalgalara çeviriyor ve bunlar Harbisson'un kafa tasında titreşiyor. "Cyborg Derneği'nin" kurucusu bu nedenle belirgin hatta görülmez renkleri, yani kırmızı ötesi ve ultraviyole renkleri, ses olarak algılayabiliyor. "Kırmızı ötesi dalgaların sesi özellikle yüksek", diyor Cyborg aktivisti. Bunları özellikle süpermarketlerde duyuyor, zira hareket detektörleri buralarda çok. O antenin bir cihaz değil yeni bir algı organı olduğunu vurguluyor.

Veri eldivenleri işaret dilini tercüme ediyor

Sağır kişiler için, hayat dışarıdan bakana kör veya görme engelli birine kıyasen çok daha kolay gözüküyor. Fakat bu insanların sorunu başka: En iyi ihtimalle sadece elleri ile konuşabiliyorlar fakat çok az kişi bu dile hakim. Bir kaç yıldır, bir çok bilim adamı ve mühendis ilk bakışta çok etkileyici bir çözüm buldular: Sensörlerle donatılmış bir eldiven onu takanın hareketlerini, jestlerini ve parmak oyukluklarını ölçüyor ve elde ettiği veriyi bir bilgisayara gönderiyor. Eğer yazılım özel bir hareket tespit ederse bununla ilgili tabir veya kelime bir hoparlörden dışarıya okunuyor. Son olarak, San Diego Üniversitesi'nin bir araştırmacı ekini ilgili veriyle ilgili bir eldivenle ortaya çıktı. Amerikan işaret dilinin (ASL) aktarımını yapıyor. Bileşenleri sadece 100 ABD Doları fiyatında olmalı.

Böylesi sistemler tüm dünyada, Meksika, ABD, Almanya ve Ukrayna'da geliştiriliyor. Medyada bu haberler büyük yankı uyandırdı, "bu buluş" göklere çıkarıldı ve bunların işitme engelliler için yepyeni bir çağı başlattığı vurgulandı. Fakat bu konseptin kendince sorunları ve sınırları var. Bu eldiven asla bir tercüman kadar iyi bir şekilde işaret dilini algılayamayacaktır zira karşı tarafın vücut dilini ve yüz ifadesini okumakla uğraşmayacaktır. İsmen, bu en çok yüz ifadelerine ihtiyaç duymaktadır, bir cümlelerin soru mu yoksa cevap mı olduğunu algılayabilmek için. →

Giyinebilenler - Eniac'tan en ufağına

IBM'in patronu Watson'ın tahminine göre, 1943'te dünyanın 5 bilgisayara ihtiyacı vardı. Bu arada, yüz milyonlarca PC, laptop ve tablet ayrıca bir o kadar akıllı telefon ve giyilebilir satıldı, giyinebilirler 2014'ten beri piyasada. Bugün bunlar bir çok farklı şekilde karşımıza çıkıyor:



Sağlık ve fitness

Bileklikler nabız, adımlar ve kalori yakımını ölçüyorlar. Daha kompleks cihazlar koşma, yüzme ve bisiklete binme arasında ayırım yapar. Bu nedenle sağlığınıza ilgili bilgiler hep önünüze geliyor

Yaşam stili

Lüks Louis Vuitton markası akıllı saati "Tambour Horizon"u Temmuz 2017'de 2500 ABD Dolarına satışa sundu. Bununla fitness ve sağlık bilgisi değil ama uçuş bilgileri ve şehir rehberleri elde ediyorsunuz. Akıllı saatler statü sembolü de olabiliyorlar.



„Hala rüyalara inanıyorum“

Michael Hingson
Bestseller yazar ve
motivator

Körler için yardım



Aira

Bir gözlük kamerası görüntüyü gerçek zamanlı olarak internetten bir ekrana iletiyor. Bir Aira çalışanı bu görüntüyü izleyip kör kişiye önünde ne olduğunu anlatıyor



BrainPort

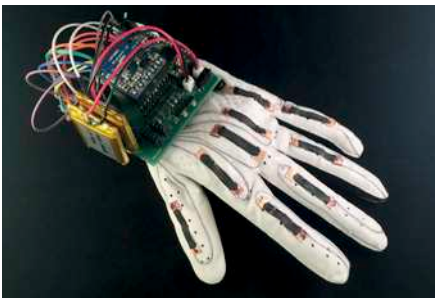
bir veri gözlüğünün ışık sinyallerini elektrikli bir ağız parçasına iletiyor Kör insanlar bu yüksek teknoloji lollipop ile yönlerini bulup hareket edebiliyorlar



OrCam'den MyEye

YZ kamera görüntülerini değerlendiriyor ve veriyi bir kulaklıkla kullanıcıya okuyor. Cihaz 100 insanın yüzünü ve 140 objeyi kaydedebiliyor.

Sağırılar için yardım



Veri eldiveni ile mümkün:: Elin basit hareketleri ile hoparlör ses çıkarabiliyor. Sensörler el ve parmakların hareketlerini ölçüyor

Bir eldivenin bu tarz bir bilgiyi kaydetmesi mümkün olmadığı için tercüme edebilmesi de söz konusu olmayacaktır.

İletişimsel bir tek yönlü sokak

San Diego'lu akıllı eldiven daha da ötesinde ASL'nin 26 alfabesi ile sınırlı. Kullanıcı için heceleme zor fakat İngilizce konuşabilen bir kullanıcı ASL'nin aksine başarılı olamayacaktır zira Britanya işaret dilinde (BSL) iki el de kullanılıyor. Bir diğer boyut ise daha ciddi. Bu tür tercüme tek yönlüdür. Sağır kişi bu eldiven ile daha iyi anlanacaktır ve ilgili alanda daha iyi kendini ifade edebilecektir. Fakat, örneğin satıcı bir soru sorduğunda, iletişim kesilecektir zira satıcı bir çok insan gibi büyük ihtimalle işaret dilini anlamayacaktır. Bu nedenle hiç iletişim kuramamak da gayet mümkün. Tabi ki sağır insanların bunların hiç de şık olmadığını da düşünürsek bunları takıp gezmek istemeyeceklerini düşünmek zor değil. Kullanıcının bakış açısından, en önemli boyut, teknik kaynaklar için netleşti. Baden-Württemberg'ten Jan Schuler bir sağlayıcı için ölçüm ve kontrol teknolojisi açısından binlerce makine bileşeninin dijital kayıt ve birleştirilmesinden sorumlu. 2009'da kör olduktan sonra, özel bir kampa gitti ve burada aldığı eğitim eski şirketinde işe girmesini mümkün kıldı. Basitçe ulaşılan programlar günlük ofis işleri için çok önemli, diyor Schuler. Örneğin, o tüm Microsoft programlarını sadece klavye ile kullanıyor. Schuler ayrıca bilgisayar ona ekranda olan biteni okuduğu için ek yardım da almış oluyor. Fakat konu kişi veya ürün isimlerini doğru yazmak olunca, akustik kontrolü yeterli değil, diyor Schuler. Bunun için, ek olarak Braille klavye kullanıyor ve yazdıklarının doğru olduğunu dikkatlice kontrol edebiliyor.

Tam aksine, hareket kontrolü de önemli zira akıllı telefonlarda bir klavye yok. Parmak ekranda belli bir şekilde kaydırılınca, ilgili program da ona göre hareket edebiliyor. Eğer PC ekranında renkli bir link belirirse, ilgili uygulamanın ismi yüksek sesle okunuyor, örneğin Apple'ın Voiceover for iPhone uygulamasında.

Kullanıcı perspektifi

Schuler kamera gözlüklere mesafeli. „Böyle bir gözlük takmak istemem zira herkese ve herşeye bakmam gerekecektir, yazılım ancak bu şekilde içeriği doğru olarak tanımlayabilecektir“. Fakat daha basit konseptleri daha umut vaat edici buluyor: „Makinesel öğrenme geleceğin kendisi. Eğer yeterince işlemci gücünüz varsa, geniş kapsamlı özgürlük rüyası körler için de doğru olabilir“.

Gelecek için, belirleyici olan kendi kendine öğrenen algoritmaların ne derece kendilerini geliştireceği olacaktır. Şu anda, tek bir programda birden çok özelliği toplamak konusunda zayıf kaldığı gerçek. Bu nedenle yazılım haritalar ve trafik kurallarına göre bir aracın kendi kendine sürmesini sağlayabiliyor, kör bir insanın işlek bir yolda karşıdan karşıya geçmesini sağlayabiliyor, bir rehber köpeğin yardımı olmadan. Pinterest yapay zekası yemek fotoğraflarını tanıyor ve ilgili pinler gönderiyor, ayrıca yemekteki tatlıda çilek varsa bunu tanıyor ve buna alerjik olan olabilir diye uyarıda bulunabiliyor.

Yapay zekanın gelişmesi öyle bir noktaya geldi ki, sadece insanların yaptığı işlerin artık algoritmalarca yapılması söz konusu. Bilgisayarlar, uzun süredir mantıklı düşünme işlemi anlamında gelişiyorlar. Bir satranç oyununda kazanmak zor değil ama dili algılama veya görsel objeleri tanılama zor. Bu arada, programlar artık çok kompleks algılama işlemlerini başarıyla hale geldi diyor Marian Bartlett, Apple'ın makinesel öğrenme uzmanı.

Ona göre, mesele şuraya gelecek - geleceğin algoritmaları ne kadar akıllı olacak ve insanların engellerine yardımcı olabilecek?

yorum@chip.com.tr ■

LEVEL ONLINE

**TAMAMIYLA
YENİLENDİ!**

Hala ziyaret
etmediniz mi?



DAHA FAZLASI İÇİN...

www.level.com.tr



Deri altı teknolojisi

Şeker hastaları parmaklarının ucunu kanatıp bir çubuk ile **şekerlerini ölçüyorlar**. Fakat başka bir alternatif de var. Bunlardan birini test etme şansı bulduk!

ERTUĞ AYDIN / FB

Yeni nesil bir glikoz ölçü cihazı piyasayı ele geçiriyor. Bunlara CGM (Continuous Glucose Monitoring, devamlı glikoz izleme) deniyor ve bunlar kandaki şeker seviyesini düzenli olarak ölçüp veriyi akıllı telefonlara veya özel alıcılara gönderiyor. ABD bazlı üretici Senseonics şimdi vücuda yerleştirilen bir sensör ve bağlanan bir verici üretti ve bu

ürün Avrupa'da Eversense adıyla satılıyor – Bu ürünün prototipinin testine Almanya'da katıldık. Eversense kullanışlı: diğer tüm sistemlerdeki sensörler her bir veya iki haftada bir şarj edilmeli ama o deri altında 90 gün boyunca çalışabiliyor. Ölçme metodu bunu mümkün kılıyor: neredeyse diğer tüm sistemler bir enzim sensörü ile kandaki şekeri ölçerken Eversense

tam tersine florasan kullanarak bunu yapıyor.

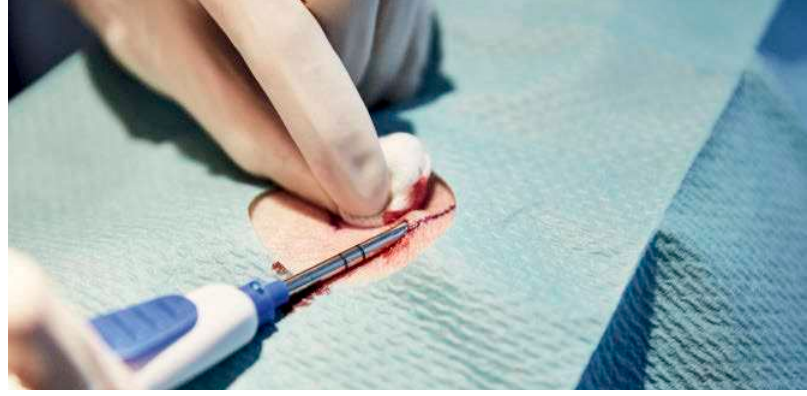
Takılması dakikalar sürüyor

Sensör bir kulaklık jakının ucundan daha büyük değil ve kandaki şeker değerini üç boyunca ölçmesi gerekiyor. Yerel anestezi yerleştirmek için yeterli; işlem hiç de ilgi çekici değil: ilk olarak doktor ufak bir kesi atıyor. Deri altına itilen bir iğne ile bu kesi bir tür cebe dönüştürülüyor. Sensör buraya ortası boş bir tüp aracılığı ile itiliyor. Kesiyi dikmek gerekli değil; kendiliğinden kapanıyor. Yara bandajla kapatılıyor, sensöre elektrik veren ve veriyi okuyan verici sensörün üzerine



TEST EDİLDİ

Florasan sensör Eversense sisteminin kalbi bu endüksiyon ile çalışan 20 mm uzunluğundaki minik bir tüp



Şeker sensörü üst koldaki yağlı dokunun, yani derinin altına yerleştiriliyor. Bu ufak prosedür lokal anestezi ile yapılıyor ve bir kaç dakika sürüyor

Verici veriyi Bluetooth ile aktarıyor, uygulama sürekli olarak şeker seviyesini kaydediyor ve kritik değerleri anında bildiriyor

Parmaktaki yaraya devam

– Eversense sistemi günde bir kontrol ölçünü ile **kalibre edilmeli** Bu da klasik bir damla kan ve test çubuğu yöntemi ile yapılıyor

bağlanıyor ve sistem akıllı telefona yönlendiriliyor– ve CGM yüklenmiş oluyor. Fakat, eğer hemen değerlerin size bildirilmesini bekliyorsanız hayal kırıklığına uğrayacaksınız: sensörün ısınma aşaması için bir güne ihtiyacı var; 24 saat içinde dört kez parmağın ölçüm ile ilk kalibrasyon tamamlanmak zorunda. Ardından nihayet kullanıma hazır.

CGM kullanmak ilk başta zahmetli ve vakit harcatan bir şey gibi geliyor: vericinin şarj için çıkarılması gerekiyor – ve çok daha sinir bozucusu – su geçirmez değil, yıkanırken de çıkması gerek. Yeniden takmak biraz maharet gerektiriyor, doğru ayarlanmalı ve oturtulmalı ki, bu oynak ve tutuşu zayıf yapışkan ile iyice zorlaşıyor. Mobil cihaza bağlamak da hemen olmuyor. Günlük bazda, vericiye yakalanıyorum – örneğin şarj olurken. Daha da ötesinde, herkes pazumdaki çıkıntıya bakıyor gibi geliyor. Daha da kötüsü: Ölçülüp bana gösterilen değerlere inanmak istemiyorum: Eversense şeker doku sıvısından ölçüyor, yani burada parmağın ölçümüne kıyasla bir on dakikalık gecikme var.

Fakat kısa sürede Eversense kullanmak basitleşiyor: Düzenli olarak duşa girmeden önce vericiyi şarja bağlıyorum ve tamamen şarj olmuş oluyor. Konumlama ve ayarlama artık neredeyse otomatikleşiyor, uygulamadaki gereç bazen destek sunuyor. Verici yeni yıkanmış cilde daha iyi yapışıyor. Bir kol bantı onu yerinde tutuyor ve gittikçe ona alışıyorum. Cihaz aslında tişört giyerken dahi fark edilmiyor. Ayrıca değerleri doğru yorumlamayı da hızlıca öğreniyorum.

Şeker hastaları için yeni konfor

Kan şekeri dengesizliklerinde ve yüksek yükselme veya düşme söz konusu olduğunda, verici titreşiyor ve size hemen müdahale etme imkanı sağlıyor. Fakat bu titreşimden öte kesin veri için akıllı telefondaki uygulamaya mutlaka bakmak zorundasınız.

Bu uygulama Eversense'in kontrol merkezi. Kullanıcı ile tüm etkileşim buradan gerçekleşiyor. Ana ekran otomatik olarak anlık glikoz değerini ve son saatteki değeri çok renkli bir tabloda gösteriyor.

Ek olarak, glikoz ölçümleri, ye-

Sensör bu şekilde ölçüm yapıyor

Sensörün yerleştirilmesine ek olarak, Senseonics Eversensesystem diğer CGM'lerden genel olarak ölçme yöntemi ile ayrılıyor. Bu sistemlerde, anlık akış bir enzimatik reaksiyon ile sağlanan bir şeker ölçümü ile sağlanıyor. Eversense'deyse aksine bir flüorofor kandaki glikoz ile reaksiyona giriyor. Bu bağlantı aydınlatılıyor ve sensör kandaki şeker seviyesini yansıyan ışığın dalga boyuna bakarak ölçüyor.

mekler, insülin dozları veya hafif bir soğuk algınlığı üzerine detayları ekleyebiliyorum. Hiper ve hipoglisemi için alarm limit değerleri ve düşme yükselme değerleri buradan ayarlanabiliyor, ayrıca hedef değerler, alarm sesleri ve yemek saatleri de ayarlanabiliyor. Fonksiyonel genişliğine rağmen uygulamanın kullanımı çok kolay. Bu nedenle stadyumda metroda veya işte telefona hızlıca bir bakış atmak yeterli olabiliyor.

Bu seride, Senseonics geri bildirimleri de alıyor ve bazı önemli noktaları geliştirilmiş. Yeni verici bu sayede daha ergonomik ve su geçirmez, böylece çok daha fazla vücutta kalabiliyor. Fakat parmağın delme işleminden tamamen kurtulamıyorsunuz, zira Eversense her gün kalibre edilmeye ihtiyaç duyuyor.

yorum@chip.com.tr ■



Nefes takip gereci ile stresinizi azaltabilir misiniz?

Yeni bir gereç ile kullanıcı, nefes egzersizleri ile **kendini daha iyi hissedecek.**
Bu gerçekten işe yarayabilir mi?

ERTUĞ AYDIN / AH

Daha az stres. Spire fitness takip cihazının vaat ettiği şey çok net. Fakat 'fitness takip cihazı' ibaresi tamamen doğru denemez, zira Spire sadece adım saymıyor. Ayrıca nefes alış verişinizi de gözlemliyor. Basın açıklamasında nefes kontrolünün mantığı ve amacı şöyle geçiyor: "Nefes alma şablonlarını ölçerek, cihaz (ilgili uygulama ile birlikte) önemli bilgilere ulaşıyor ve bu kullanıcının fiziksel ve zihinsel sağlığını artırmak ve nefes alıp verme ve rahatlama egzersizi önermek için kullanılabilir." Basitçe nefes alma egzersizleri ile daha az stres. Kulağa kesinlikle iyi geliyor fakat bir yandan da işten anlayan ve pragmatik kişilerce de biraz şüpheli algılanıyor.

Spire'in tasarımı da biraz olağandışı. Görünüşü siyah-gri oval bir çakıl taşı gibi sertçe yüzeyindeki ufak LED bunun

teknik bir cihaz olduğuna dair tek belirti. LED Spire'i mantar desenli şarj ünitesine yerleştirdiğinizde hafif bir mavi ışıkla yanıp sönüyor. Mantar, çakıl taşı, hafif ışık – Fark ettiğiniz gibi, Spire doğa hedefli bir izlenim vermek için elinden geleni yapıyor. Fakat, biz altı haftalık pratik testimize mümkün olan en yüksek tarafsızlık seviyesi ile başladık.

Beş dakikadır gerginsiniz. Bir mola?

Bu cihazı (ki anti alerjenik paslanmaz çelik mandalı ile) pantolonunuzun bel kısmına taktığınızda iş ciddiye biniyor. Merak etmeyin: Günlük rutininizde bunu pek de fark etmeyeceksiniz. Öne eğildiğinizde batmayacak ve vücudunuzda iz bırakmayacak. Kadınlar bunu sütyenlerinin ön veya yan kısımlarında kullanabilirler – Önemli olan husus Spire'in

(hafifçe) karnınıza veya göğsünüze temas etmesi. O zaman patentli 'solunum sensörü' nefes seslerini fark edebilecektir.

Spire akıllı telefona bağlandıktan sonra (ki bu çocuk oyuncağı), bu nefes sesleri uygulamada hafifçe titreyen dalgalar olarak görüntüleniyor. Nefes aldığınızda dalga yükseliyor. Nefes verdiğinizde dalga düşüyor. Takip cihazı bu sayede ne kadar hızlı nefes aldığınızı algılıyor ve nefes alma ritminizdeki değişikliklerden sizin sağlık durumunuz hakkında bir fikir elde etmeye çalışıyor. Taşıyıcı sakın mı? Veya bir miktar gerilmiş mi? Bu bilimsel olarak doğru ve spire.io sitesinde 'Science' kısmında detaylı olarak anlatılmış.

Fakat Spire taşıyıcının nefesi ile ilgili edindiği bilgi ile tam olarak ne yapıyor? İlk olarak yapması gerekenin tam tersini yapıyor: Sizi daha çok strese sokuyor. Batın kısmınızdaki titreşimli alarm devreye giriyor, akıllı telefon yanıp sönüyor ve size endişeli mesajlar veriyor: "Beş dakikadır gerginsiniz, mola zamanı gelmedi mi?" Bu soruya cevabım hazırlamak üzere olduğum yazıyı 2 saatten kısa sürede teslim etmek zorunda olduğum oldu ve bence patronum o an stres karşıtı nefes egzersizi yapsam hiç de memnun olmazdı. Fakat başka bir titreşimli alarm hissettim ve akıllı telefonda başka bir soru belirdi: "Hala gergin misiniz?" Kesinlikle gergindim. Ardından arabamla eve dönerken bir bildirim daha: "5'ten beri hareketsizsiniz ! Biraz hareket etmek istemez misiniz?" HAYIR! Allah aşkına ya! Nasıl edeyim? Arabada mı!?

Duygularımı yorumlamaya yetkin yok

Spire'in standart ayarı bir Tibetli keşiş için ideal olabilir ama standart ofis işleri için kesinlikle uygun değil. Gerginlik, aktivite, durağanlık, sakinlik ve konsantrasyon – Spire bu duygu durumlarından biri beş dakikadan fazla sürerse devreye giriyor. Sanki beş dakikalık gerginlik hayatınızı tehlikeye sokuyor! Sonuç olarak, titreşimli alarmı kapattım ve akıllı telefonda bildirim süresini 30 dakikaya çıkardım. Bence stres seviyem bana, işverenime ve günlük rutinime göre kabul edilebilir seviyeydi.

Spire ondan beri sessiz. Altı hafta boyunca başka rapor gelmedi. Bu şahane huzur hissi istatistiklere bakınca daha da belirginleşti: Spire'a göre, bir duygusal durumda 5 ila 7 dakikadan fazla pek de kalmadım. Cihaz ardından başka bir zihin yapısına büründü. Modumun 20 dakikada 3 kere değiştiği oldu – İlk başta rahattım, sonra gerildim ve sonra konsantre oldum. Bu daha da garip: Cihazın değerlendirmesi pratikte neredeyse hiç gerçek hislerinize uyuşmuyor. Masamda iki saat boyunca çalışırken, Spire bana şahane bir çeşitlilik sundu, her şeyi yaşamıştım. Ufak bir gri çakıl taşı, taşıyanın durumunu anlamak konusunda bu kadar başarısızken nasıl stresi azaltabilir ki?

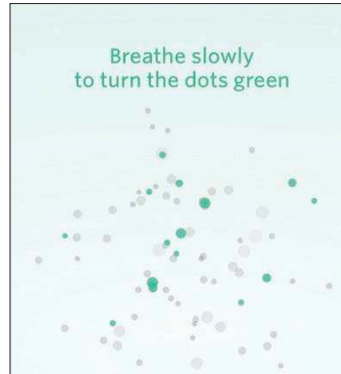
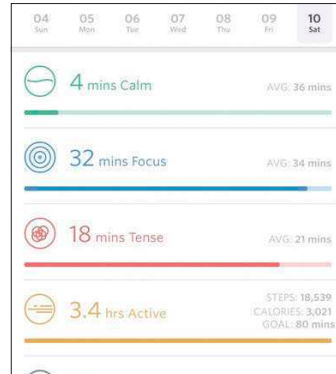
Bir kaç gün sonra, Spire'ın duygularımı yorumlama yetkisini elinden aldım. Tüm bildirimleri kapattım ve arada sırada gülmek için istatistiklerime baktım. Bu küçük sorunlar (bazen verilerin kaybolması ve pilin azalması hakkındaki bildirimlerin absürt seviyede geç gelmesi) cihazdan hoşlanmamı artırdı. Uygulamadaki egzersizde küçük noktaları kasıtlı olarak yavaş ve derin nefes alarak yeşile çevirebiliyorsunuz. Bunu arada sırada yaptım ve genelde Spire çabalarımı onaylamış gibi gözüktü. Fakat dürüst olmak gerekirse, şahsi fikrimdir, 120 Euro'luk bir gereçten daha faydalı olmasını beklemek gerek.

yorum@chip.com.tr ■



Tamamen doğal:
Cihazın görünümü bir çok kişiye hitap edebilir, en azından altındaki fikre bizim editörümüzden daha sıcak yaklaşanlar için...

...: Almanya ofisinden editörümüz Andreas Hentschel Spire cihazı pantolunda altı hafta boyunca taktı ve bu süre boyunca stresten kurtulmanın emaresini dahi göstermedi.



Spire kullanıcılarını söz konusu hisleri olunca oldukça değişken olarak algılıyor (solda). Uygulamadaki ufak nefes egzersizi (sağda) 120 Euro ödemeyi makul kılıyor

Spire: Teknik Veri

Sensörler	3-akslı akselometre, nefes sensörü
Arayüzler	Bluetooth
App	Ücretsiz, Android ve iOS
Pil kullanım ömrü/şarj süresi	Maks. 7 gün/yak. 2 saat
Diğer özellikler	Su geçirmez, kablosuz şarj edilebilir
Boyutlar	ort. 4,9 cm x 3,2 cm x 1,9 cm
Ağırlık	ort. 23 g
Fiyat	ort. 120 Euro
Bilgi için	spire.io

Ayın Ücretsiz Yazılımları

MediaPortal v2.1.1. Final

Windows için ücretsiz medya merkezi

Popüler MediaPortal yazılımı son güncelleme ile yeni görünümüne kavuştu. Tamamen yenilenmiş bir kullanıcı arayüzü ile gelen uygulama göze her zamankinden modern ve şık geliyor. Böylece bilgisayarınızdaki müzikler, filmler ve videoları daha akıllı ve kolayca oynatabileceksiniz. MediaPortal, bilgisayarınız haricindeki (örneğin internet üzerindeki) medya dosyalarını da yayınlayabiliyor. Şayet bilgisayarınız için bir televizyon kartınız mevcutsa, MediaPortal ile televizyon kanallarını da rahatça izleyebileceksiniz. Yazılımın entegre televizyon rehberi ile tüm kanalların akışlarından anında haberdar olmak mümkün. Rehber üzerinden izleyeceğiniz programlar için alarm da kurulabilmekte. Ücretsiz sürümün fonksiyonları başta yetersiz gibi görünse de çeşitli eklentiler ile MediaPortal'ı güçlendirmek mümkün. Örneğin Scorecenter eklentisi ile spor karşılaşmalarının sonuçları tarafınıza bildirim olarak gönderiliyor. Showtimes eklentisi sinemalardaki filmler hakkında bilgi sağlarken, World Map, dünya üzerinde sanal bir tur atmanıza imkan tanıyor.

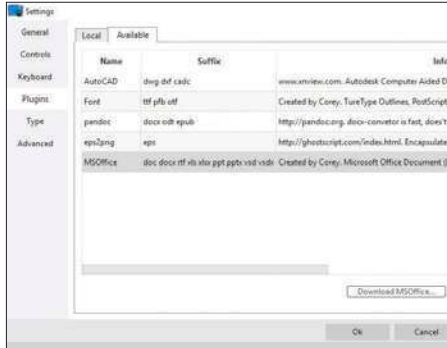
Öneri: Standart arayüzü beğenmezseniz farklı renk ve fontlara sahip farklı alternatifleri deneyebilir ve kişiselleştirebilirsiniz.

Öneri: Windows Media Player, .NET Framework,

DirectX ve ffdshow gibi yazılımların sisteminizde önceden yüklü olması, MediaPortal'ın optimum verimlilikle çalışmasını sağlayacaktır.

İşletim Sistemi: Win 7, 8, 10

Dil: İngilizce



Seer 0.8.1

Hızlı önizleme

Fotoğraf ve videoların ön gösterimi söz konusu olduğunda Windows Gezgini bir hayli yavaş kalabiliyor. Seer adlı araç ile Windows Gezgini, oldukça yararlı bir eklentiye kavuşacak. Seer ile medya dosyalarının hızlı önizlemelerini inceleyebileceksiniz. Tek tıkla çalışan uygulama oldukça başarılı.

Öneri: Herhangi bir video veya fotoğrafı seçtikten sonra boşluk tuşuna basarsanız sistem kaynaklarını daha az harcayan ufak bir önizleme penceresi açılacaktır. Böylece büyük boyutlu dosyaların önizlenmesi de kolaylaşacak.

İşletim Sistemi: Win Vista, 7, 8, 10

Dil: İngilizce



Memtest 5.1

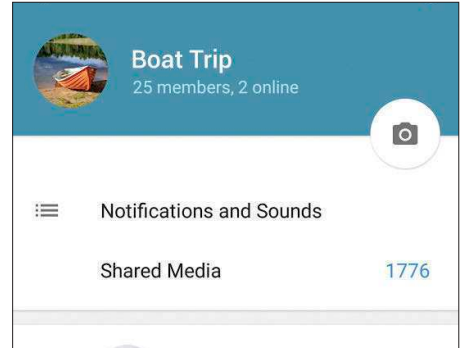
RAM kontrolü

Bilgisayarını yenileyen her kullanıcı daha yüksek bir performans arzular. Paranızın karşılığını alıp almadığınızı akıllı Memtest aracı ile kontrol edebilirsiniz. Benchmark testi sayesinde donanımınızı ekleme işleminden sonra hızla test etmeniz mümkün olacak.

Öneri: "Start Testing" butonuna tıklamak, RAM testine başlamak için yeterli. En güvenilir sonuç için bilgisayarınızı gece açık bırakıp Memtest'in işini yapmasına imkan tanımak gerekli.

İşletim Sistemi: Win XP, Vista, 7, 8, 10

Dil: İngilizce



Telegram 1.1.18

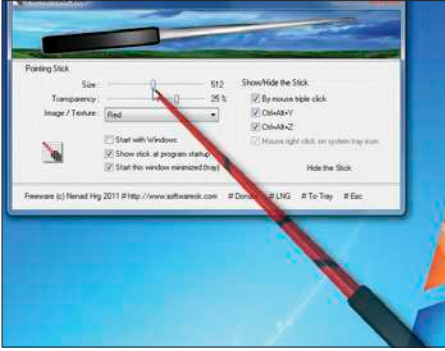
Güvenli mesajlaşma

WhatsApp kullanıp kullanmama konusunda şüpheleriniz varsa ve güvenlik sizin için en önemli etmenlerdenseniz, Telegram iyi bir alternatif olabilir. Tüm yazışma ve görüşmelerinizi son derece sıkı bir şekilde şifreleyen program, kişisel veri güvenliği konusuna verdiği önemle de takdir topluyor.

Öneri: WhatsApp kadar popüler olmasa da, Telegram uygulaması Android, iOS ve Mac platformları tarafından destekleniyor. Siz de Telegram ile veri hırsızlığına karşı korunaklı bir mesajlaşma uygulamasına kavuşabilirsiniz.

İşletim Sistemi: Win XP, Vista, 7, 8, 10

Dil: İngilizce



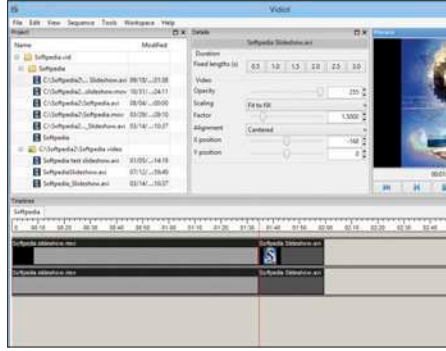
PointerStick 2.88

Sanal işaret çubuğu

Sunumlar veya dersler sırasında herhangi bir nokta veya kelimeyi işaret etmek oldukça güç olabilir. Fare imleci fazla ufak, lazer işaretçisi fazla güçsüz olabilir. Sanal PointerStick, bu problemleri ortadan kaldırıyor. Fare imleci, PointerStick ile bir çubuk haline alıyor.

Öneri: İşaretçi için seçebileceğiniz farklı temalar var. Bunlardan biri de lazer işaretçisi. İşaretçinin boyunu ve şeffaflığını da istediğiniz gibi ayarlamanız mümkün.

İşletim Sistemi: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Dil: İngilizce



Vidiot 0.3.18

Basit video düzenleme

Şık bir düzenleme programı olan Vidiot, özellikle yeni başlayanlara uygun. "Project>New" yolunu izleyerek düzenlemenize başlayabilirsiniz. Gerekli medya dosyalarını programa aktarın ve zaman çubuklarının üzerine taşıyın. Ardından dosyalara sağ tıklayarak düzenleme fonksiyonlarına ulaşabilirsiniz.

Öneri: Şaşırtıcıdır ki yazılım; AVI, MOV, MKV, MP4, MP3, WAV, BMP, JPG ve TIF de dahil olmak üzere oldukça çeşitli video, ses ve görsel dosya türlerini destekliyor. Ayrıca Vidiot ile slayt gösterileri de oluşturmak mümkün.

İşletim Sistemi: Win Vista, 7, 8, 10
Dil: İngilizce

Kısa Kısa

CopyFish hacklendi

Chrome tarayıcısı için geliştirilen Copyfish eklentisi hacklendi. Yani bu eklentiyi kullanıyorsanız derhal kaldırmalısınız. Fakat Firefox sürümünde herhangi bir sıkıntı bulunmuyor.
www.a9t9.com/copyfish

Gramer kontrolü

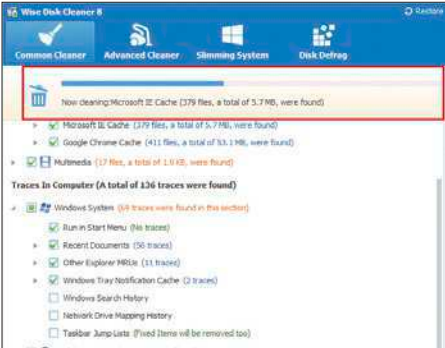
Text-to-speech uygulaması Balabolka, yeni 2.11.0.632 güncellemesi ile kaliteli bir gramer kontrol ünitesine sahip oldu. GNU Aspell özelliği ile metinler otomatik olarak kontrol edilecek.

cross-plus-a.com/balabolka.htm

Chrome60

Google tarayıcının son sürümü internette sörf yapmayı kolaylaştırıyor. Chrome, içerik temelli bilgileri aklında tutarak gerekli alanlara sizin yazmanıza gerek kalmaksızın yerleştirebiliyor.

www.google.com/chrome



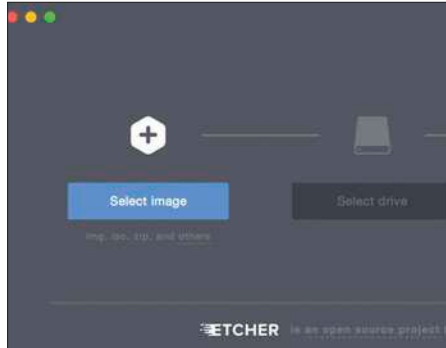
Wise Disk Cleaner 9.51

Disklerinizi temizleyin

SSD ve HDD'lerinizi sık sık bakımdan geçirmelisiniz. (Hafızalarını temizlemeli ve aktivitelerden kalan artıklardan kurtulmalısınız.) Wise Disk Cleaner ile disklerinizi temizleyecek ve ömürlerini arttırabileceksiniz. Temiz disklerin daha verimli çalıştıklarını da unutmayın.

Öneri: "Start scan" butonu ile artık dosyaları taratabilirsiniz. Alternatif olarak gereksiz verileri, internet geçmişini ve uygulamaların önbelleklerini de temizlemek mümkün.

İşletim Sistemi: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Dil: İngilizce



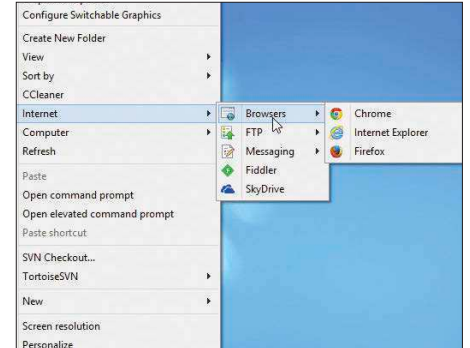
Etcher 1.12

USB diskinize imaj yerleştirin

Farklı işletim sistemleri denemek veya Raspberry Pi ile çalışmak isterseniz ücretsiz Etcher uygulaması tam sizin için yaratılmış demektir. Araç, DVD veya USB disk üzerinden başlatılabilen işletim sistemleri oluşturmanızı sağlıyor. Herhangi bir kurulumda da gerek kalmıyor.

Öneri: Etcher'ın kullanımı oldukça basit: İndirdiğiniz bir imaj dosyasını seçin, hedef diski belirleyin ve "Flash" butonuna tıklayın.

İşletim Sistemi: Win 7, 8, 10
Dil: İngilizce



Right Click Enhancer 4.5.2

Daha gelişkin içerik menüsü

Windows'un içerik menüsü her işlem için yeterli gelmeyebiliyor. Bu tarz durumlarda bilgisayarınızı daha verimli kullanabilmek için Right Click Enhancer uygulamasından faydalanabilirsiniz. Araç sayesinde sağ tık ile açılan içerik menüsündeki seçenek sayısı oldukça artıyor.

Öneri: Akıllı yeniden adlandırma fonksiyonu gibi kullanışlı özellikler aracın oldukça başarılı olmasını sağlıyor. Çoklu klasörlerin toplam boyutu da uygulama ile kolayca hesaplanabiliyor.

İşletim Sistemi: Win XP, Vista, 7, 8, 10
Dil: İngilizce

**Emolfi**

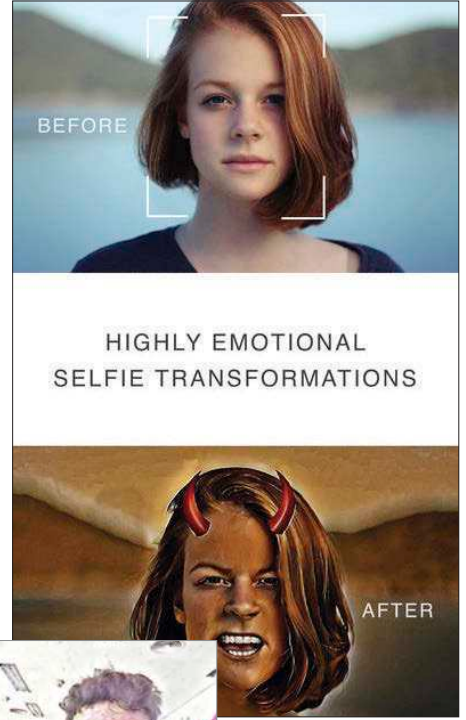
Duygusal selfie çekimleri için keyifli bir uygulama

Emolfi (v1.0.2) alışılmışın dışında selfie çekişi yapmak isteyenler için ideal bir araç. Uygulama, ön kamera sayesinde yüzünüzdeki ifadeleri tanımlayarak, duygularınızı daha da vurgulayacak çeşitli yaratıcı yöntemler ile çektiğiniz selfie'i düzenleyebiliyor. Örneğin sinirli bir ifade ile çektiğiniz selfie ile sizi bir cehennem zebanisine çevirebiliyor. Ya da sevimli bir pozunuz ile çevresinde baloncuklar olan bir anime karakterine dönüşebilirsiniz. Uygulama 6 farklı ruhsal durumu tanıyabiliyor. Bunlar sırasıyla öfke, hüznün, korku, tikslenme, hor görme ve tarafsızlık.

Duyguları tanıma işlevi çoğu zaman hatasız çalışsa da, belli durumlarda manuel olarak değiştirilebiliyor. Maalesef, araç ile hangi filtre ve çıkartmaların fotoğrafınıza ekleneceğini tek tek seçemiyorsunuz. Bu oldukça talihsiz bir durum, zira Emolfi

uygulamasında birbirinden ilginç efektler yer alıyor. Yine de uygulama tarafından yönetilen otomatik efektler de fena sonuçlar vermiyor. (Zaman zaman gereğinden fazla absürt olsa dahi.) Uygulama, ciddi selfie çekmek isteyenlere hitap etmiyor. Ayrıca uygulamanın verdiği sonucu beğenmediğiniz zaman fotoğrafı Emolfi'nin efekt uygulayıcısına yeniden yerleştirmeniz gerekiyor. Sonucu beğendiğiniz durumlarda ise tek dokunuş ile görseli telefon galerinize kaydedebiliyor veya diğer uygulamalar aracılığıyla paylaşabiliyorsunuz. Sonuç olarak Emolfi, keyifli ve ücretsiz bir fotoğraf uygulaması olmuş. Biraz da şansın etkisi ile oldukça etkileyici fotoğraflar oluşturmanız mümkün.

Sistem	ücretsiz	ücretsiz	-
CHIP-Notu	iyi (2,1)		

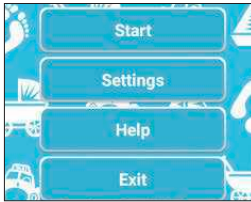


Biraz da şansın yardımıyla Emolfi, selfielerinizi eşsiz birer sanat eserine dönüştürebiliyor.

Babyphone 3.1.0

Akıllı telefonunuzu bebek telsizine çevirin

Dormi adlı geliştirici firma artık geçmiş yüzyılın teknolojisi olarak anılan bebek telsizlerini akıllı telefonlara uydurdu. Babyphone uygulaması ile iki akıllı telefon Wi-Fi üzerinden birbiriyle bağlantı kurarak bebek telsizi işlevi görebiliyor. Ekran karardığı zamanda dahi bebeğinizin çıkartacağı sesler uygulamayı hayata geçirecek bağlantılı olduğu akıllı telefonu uyarmasını sağlıyor. Uygulama ek olarak birden fazla "ebeveyn cihazı" kurmanıza imkan tanıyor. Bu cihazlar sayesinde bebek telsizinize gelecek SMS ve aramaları başka cihazlara aktarabiliyorsunuz. Ücretsiz sürüm ile uygulamayı ayda 4 saat kullanabiliyorsunuz. Aylık 70 cent olan tam sürüm ücreti ile uygulamayı istediğiniz kadar kullanabilirsiniz.



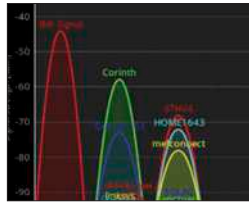
Dormi adlı geliştirici firma artık geçmiş yüzyılın teknolojisi olarak anılan bebek telsizlerini akıllı telefonlara uydurdu. Babyphone uygulaması ile iki akıllı telefon Wi-Fi üzerinden birbiriyle bağlantı kurarak bebek telsizi işlevi görebiliyor. Ekran karardığı zamanda dahi bebeğinizin çıkartacağı sesler uygulamayı hayata geçirecek bağlantılı olduğu akıllı telefonu uyarmasını sağlıyor. Uygulama ek olarak birden fazla "ebeveyn cihazı" kurmanıza imkan tanıyor. Bu cihazlar sayesinde bebek telsizinize gelecek SMS ve aramaları başka cihazlara aktarabiliyorsunuz. Ücretsiz sürüm ile uygulamayı ayda 4 saat kullanabiliyorsunuz. Aylık 70 cent olan tam sürüm ücreti ile uygulamayı istediğiniz kadar kullanabilirsiniz.

Sistem	-	ücretsiz	-
CHIP-Notu	iyi (1,5)		

WiFi Analyzer

Başarılı bir WLAN tarayıcı

WLAN ağlar için çok çeşitli veri transfer kanalı mevcuttur. Şayet pek çok modem aynı dar alanda tek bir kanalı kullanmaya kalkarsa, birbirinin bağlantılarına istemeden de olsa müdahale ederler ve internet hızında yavaşlamalar görülür. Wi-Fi Analyzer ile bu gibi durumların önüne geçebilirsiniz. Diyagramlar ve anlık veriler sayesinde uygulama, optimum WLAN seçimini yapmanıza konusunda size yardımcı oluyor. "Channel estimation" sekmesi, ağ bağlantınızın sinyal gücü ile ilgili verileri göz önüne getiriyor. Uygulama ayrıca daha iyi WLAN kanallarına geçiş için tavsiyelerde de bulunabiliyor. Uygulamanın son sürümü gereksiz yere GPS kullanarak şarj israfı da yapmıyor.



WLAN ağlar için çok çeşitli veri transfer kanalı mevcuttur. Şayet pek çok modem aynı dar alanda tek bir kanalı kullanmaya kalkarsa, birbirinin bağlantılarına istemeden de olsa müdahale ederler ve internet hızında yavaşlamalar görülür. Wi-Fi Analyzer ile bu gibi durumların önüne geçebilirsiniz. Diyagramlar ve anlık veriler sayesinde uygulama, optimum WLAN seçimini yapmanıza konusunda size yardımcı oluyor. "Channel estimation" sekmesi, ağ bağlantınızın sinyal gücü ile ilgili verileri göz önüne getiriyor. Uygulama ayrıca daha iyi WLAN kanallarına geçiş için tavsiyelerde de bulunabiliyor. Uygulamanın son sürümü gereksiz yere GPS kullanarak şarj israfı da yapmıyor.

Sistem	ücretsiz	ücretsiz	-
CHIP-Notu	Çok İyi (1,0)		

Journey

Muhtemelen dünyanın en akıllı güncesi

Bu harika tasarımlı ve ücretsiz uygulama, gün-celerin henüz hayatımızı terk etmeye hazır olmadıklarının dijital bir kanıtı.



Journey, günlük deneyimlerinizi ve yazmak istediğiniz herhangi bir şeyi görseller, videolar ve konum verileri ile harmanlayarak kaydedebiliyor. Ayrıca konum bilgisinden yola çıkarak yazılarak hava durumu gibi özel bilgiler de otomatikman ekleniyor. Araç ek olarak Google Fit gibi yazılımlarla da entegre çalışıyor. Göze hoş gelen bir zaman tüneli dizaynı ve harita ile geçmiş anılarınızı incelemek de her zamankinden kolay olacak. Google Drive'a yedekleme yapabilmesinin yanında, dışarı aktarma ve şifreleme özellikleri de mevcut.

Sistem	-	ücretsiz	-
CHIP-Notu	Çok İyi (1,0)		

Adobe Scan**Telefonunuz ile belgeleri tarayın**

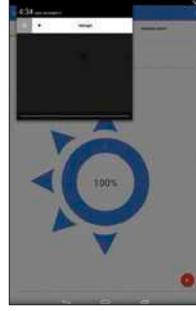
Adobe Scan uygulaması ile akıllı telefonunuzun kamerasını kullanarak istediğiniz dokümanı tarayabilirsiniz. Belgeler uygulama tarafından otomatik olarak algılanarak telefon galerisine kaydediliyor. Tüm sayfalar tarandıktan sonra sayfa sıralamasını değiştirebilir, kırpma yapabilir veya düzenleyebilirsiniz. Ardından da arkadaşlarınızla paylaşabilir veya bir PDF dokümanı oluşturabilirsiniz. Ne yazık ki Adobe Scan uygulaması Office formatlarını desteklemiyor. Ayrıca otomatik belge tanıma fonksiyonu zaman zaman düzgün işlemiyor. Piyasadaki diğer alternatiflerine ek olarak herhangi bir yenilik sunduğunu da söyleyemeyiz.



Sistem	🍏 ücretsiz	🤖 ücretsiz	🖥️ ücretsiz
CHIP-Notu	Tatmin Edici (2,7)		

Midnight Night Mode**Android ekranları için gece modu**

Düşük ışıklı ortamlarda, karanlık köşelerde ve gecelerde telefonunuz gereksizce parılda-yabilir. Midnight adlı uygulama ekran parlaklığını, normalde izin verileden daha da aşağı çekerek hem gözlerinizi hem de batarya ömrünü koruyor. Üç farklı renk filtresi arasında seçim yaparak parlaklığı oldukça yumuşak düzeylerde ayarlayabilirsiniz. Mavi filtre ile cihaz ekranının, gözlerinize daha az yük bindirmesini sağlayabilirsiniz. Uygulama bünyesindeki gece modu ister saat kontrolü ile, isterseniz de ortam ışığı sensörleri ile aktive edilebiliyor. Midnight, rakibi olan uygulamalardan hem ek özellikleri hem de kullanışlılığa yönelik tasarımı ile bir adım önde.



Sistem	🍏 -	🤖 ücretsiz	🖥️ -
CHIP-Notu	Çok İyi (1,0)		

Fortune City**Kaliteli bir finans oyunu**

Fortune City ile can sıkıcı olabilecek finansal işlemler keyifli hale geliyor. Gelir gider tablosunu tutturmayı başardığınız zamanlarda sanal şehriniz büyüyor ve gelişiyor. Şehrin nüfusu gelirleriniz oranısında artıyor ve şehrin sakinlerine yapacakları işler atayabiliyorsunuz. Ek olarak büyük bir metropol haline gelene kadar binaları geliştirmeniz de mümkün. Belli görevleri yerine getirmeyi başarırsanız madalyalar ile ödüllendiriliyorsunuz. Böylece bütçe ile ilgili yapmanız gereken takip işleri zamanla bir oyun halini alıyor. Uygulama tamamen İngilizce ve kapsamlı bir öğretici bölüm bulunmuyor. Fakat oyunu iyice kavradıktan sonra bağımlısı olabilirsiniz.



Sistem	🍏 ücretsiz	🤖 ücretsiz	🖥️ -
CHIP-Notu	İyi (1,7)		

Fraksl**Sanat ile rahatlayın**

Bu retro hisli Android uygulaması ile telefon ekranınızda fraktal geometri şekilleri oluşturabilecek ve onları dinamik olarak kontrol edebilirsiniz. Matematik ve sanatın ilginç bir birleşimini temsil eden Fraksl uygulamasını ister vakit geçirmek için isterseniz de terapi niyetine kullanabilirsiniz. Bu anlamda uygulamanın herhangi bir amacının olmadığını söyleyebiliriz. Fraksl, çocuklara da yönelik bir uygulama olarak düşünülebilir. Fakat herhangi bir görevin olmayışı bir süre sonra ufak yaştakilerin canının sıkılabileceği anlamına geliyor. Farklı renk seçenekleri ve aynalama gibi özellikler sayesinde kendinize özgü tasarımlara imza atabileceksiniz. Uygulamanın grafik seçenekleri telefonunuzun özelliklerine adapte olabiliyor.



Sistem	🍏 ücretsiz	🤖 ücretsiz	🖥️ -
CHIP-Notu	İyi (2,0)		

Kısa Kısa**WhatsApp**

WhatsApp uygulamasının son sürümü ile artık yazışma kutunuza eski mesajlaşmaları ekleyebilirsiniz. Yakın gelecekte ise tüm dosya formatlarını arkadaşlarınız ile paylaşabileceksiniz. Fotoğrafları başkalarına iletme özelliği ise geliştirilmiş. (iOS/Android/WP: ücretsiz)

Twitch

Popüler yayın uygulaması Twitch, son güncellemesi ile karanlık modu ve yeni bir araç çubuğuna kavuştu. Geliştiriciler mobil yayın yapma özelliğini de uygulamaya eklemişler. (iOS/Android: ücretsiz)

Lufthansa

Uygulamanın yeni sürümü ile çevrimdışı iken dahi hesabınıza giriş yapabiliyorsunuz. Çevrimiçi iken de doğrudan uygulama vasıtasıyla fazla bagaj rezervasyonu yapabilmek mümkün kılınmış. (iOS/Android: ücretsiz)

Google Fotos

Yeni gelen özellik ile Google Fotoğraflar galerinizdeki tüm fotoğraf koleksiyonunu arkadaşlarınız ile paylaşılabiliyorsunuz. Koleksiyon erişimi olan kişiler tüm Google fotoğraflarınızı görebiliyor. (iOS/Android: ücretsiz)

Numbers

Apple'ın tablo uygulamasının son sürümü ile tablo formlarının sayısı artırılmış. Tablo alanlarına formül aracılığı ile veri girişi kolaylaştırılmış ve mesajlaşma fonksiyonları geliştirilmiş. (iOS: ücretsiz)

Outbank

Outbank finans uygulamasının son güncellemesi ile gelir-giderlerinizi kolayca takip edebileceğiniz bir finans planına sahip olacaksınız. Böylece ekonomik durumunu günlük olarak takip edebileceksiniz. (iOS/Android: ücretsiz)

Nokia Healthmate

Eski adı "Withings" olan sağlık uygulaması baştan aşağıya yenilenmiş ve adı "Nokia Healthmate" olarak değiştirilmiş. (iOS/Android: ücretsiz)



CyberGhost VPN

Akıllı telefonunuz ile anonim sörfün tadını çıkarın

CyberGhost firmasının VPN uygulaması internet bağlantınızı şifreleyerek akıllı telefon ve tablet ile yapacağınız internet aktivitelerinin gizli kalmasını sağlıyor. Gizlilik adına CyberGhost, farklı ülkelerdeki sunucuları kullanarak sanal bir kişisel ağ (VPN) oluşturuyor. Ziyaret ettiğiniz internet siteleri ile aranızdaki tüm veri alışverişleri bu ağ üzerinden gerçekleşiyor.

Bu durumun birden fazla avantajı mevcut: Öncelikle girilen internet sitesinin isteklerine göre farklı IP adresleri şekillendirilebiliyor. CyberGhost Amerika, İngiltere ve İsviçre'nin de yer aldığı toplam 30 farklı ülke üzerinden IP adresi oluşturduğu için Türkiye'de engelli internet sitelerine girişte herhangi bir sıkıntı yaşamıyorsunuz. Ek olarak toplu alanlardaki WLAN bölgelerinde dahi inter-

net kullansanız verileriniz kalıcı olarak şifrelendiği için izlenme konusunu endişe etmeniz gerekmiyor. Tehdit içeren sitelere karşı virüs koruması ve veri hırsızlığına karşı savunma da cabası...

VPN sebepli hız kayıplarına oldukça az rastladığımız söylenebilir. Fakat günün belirli saatleri ve ziyaret edilen sitelere bağlı olarak performans düşüşleri ile karşılaştık. Özellikle de ücretsiz sürümde fark edilir değişiklikler yaşanıyor. Ücretsiz sürüm size VPN sunucunuza manuel olarak seçme şansı tanımıyor. Aylık 2.29 Euro olan ücretli sürüm ile kendi sunucunuzu kendiniz belirleyebilirsiniz.

Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Notu	Çok İyi (1,0)		

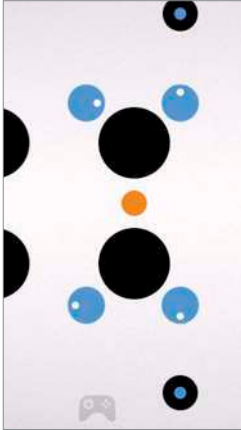


CyberGhost ile güvenli sörf yapmanın yanında erişimi engellenen çoğu siteye de erişebilirsiniz.

Blek

Engellerle bezeli zarif bir yarış oyunu

Blek hem zeka hem de yetenek gerektiren bir oyun. Oyun alanı renkli daireler ve siyah engellerle dolu. Elinizle tüm oyun alanını dolaşan bir çizgi çizmeniz gerekiyor. Çizginiz hem renkli daireleri patlatmalı hem de siyah engellerden uzak durmalı. Minimalist tasarımı ve konsepti sayesinde oyun, şimdiden pek çok ödül ile taçlandırılmış vaziyette. Blek'in yeni sürümü bulmaca meraklılarını bile zorlayacak 20 yeni seviye içeriyor.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Notu	Çok İyi (1,3)		

iCab Mobile 8.8.1

Sürprizlerle dolu bir Tarayıcı



Son yayınlanan sürümü ile iCab Mobile, Safari tarayıcı için kaliteli bir alternatif olmuş. Ayarlanabilir reklam engelleyicileri, tek parmak hareketinizle ulaşabildiğiniz kontrolleri ve çok sayıda diğer özelliği ile beğenimizi topladı. İnternet sitelerini yalnızca metin formuna sokup kaydedebiliyor veya özel dosyaları indirebiliyorsunuz. Önemli bir nokta da iCab Mobile uygulamasının RSS okuyucu, hesap makinesi ve barkod okuyucu gibi eklentiler ile özelleştirilip geliştirilebiliyor olması.

Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Notu	Çok İyi (1,0)		

Firefox Focus

Daha yüksek veri koruma potansiyeli

Mozilla Firefox Focus, standart Firefox'ların yer imleri veya sekmeler gibi fonksiyonlardan arındırılmış ve sadeleştirilmiş versiyonu. Bu tarz kullanışlılık elemanları yerine Focus'un odaklandığı en temel nokta veri gizliliği. Uygulamayı indirdiğiniz anda reklam engelleme özelliği, gizli sörf modu ve izlenmeyi engelleyici önlemler devreye giriyor. Fakat Focus'un düşüncede güzel olan bu özellikleri Google'ın varsayılan arama motoru olması gibi ufak fakat önemli etmenler sebebiyle tam verimli hayata geçirilemiyor. Bize göre standart Firefox'u indirip uBlock, NoScript gibi eklentiler ile kullanmak daha mantıklı olacaktır.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Notu	Tatmin Edici (3,1)		

Happy Wheels**Bilgisayar klasiğini mobilde deneyimleyin**

Happy Wheels uygulaması ile komik ve aksiyon dolu bir oyuna sahip olacaksınız. Apple telefonlar için geliştirilen uygulama, meşhur bilgisayar sürümünün hiç de gerisinde kalmıyor. Tıpkı bilgisayardaki gibi çılgın karakterleri daha da çılgın araçları ile çeşitli seviyelerde ilerletmeye çalışıyorsunuz. Bunu yaparken önünüzdeki engellere de dikkat etmelisiniz. Mayınlardan zıpkınlara kadar farklı tehlikeler sizi bekliyor olacak. Ayrıca isterseniz kendi parkurlarınızı ve tuzaklarınızı da hazırlayabilirsiniz.

Sistem	Apple ücretsiz	Android -	Windows -
CHIP Notu	Çok İyi (1,4)		

Mind Journey**Kendinizi tanıyın**

Mind Journey uygulaması, kendinizi tanıma yolunda size yardımcı olmak istiyor. Öncelikle uygulamanın anketini doldurmanız isteniyor. Ardından uygulamanın oluşturacağı kişisel plana göre belli zamanlarda belli soruları cevaplamamız gerekecek. Uygulama kişiliğinizi analiz etmeye başladığında size sesli içerikler sağlıyor. Konuşan kişi çoğunlukla meditasyon ve kişisel farkındalık hakkında metinlerden alıntılar yapıyor. Ek olarak yetişkinler için boyanacak görseller, meditasyon videoları ve oyunlar da mevcut. Çoğu durumda giriş ve tanıtım içerikler ücretsiz. Fakat tam içeriğe erişim için istenen 59.88 Dolarlık ücreti biraz fazla bulduk.

Sistem	Apple ücretsiz	Android -	Windows -
CHIP Notu	Tatmin Edici (3,7)		

Folioscope**Basit animasyon yapımları**

Folioscope uygulaması ile çizimlerinize hayat verebileceksiniz. Her an kullanılabilir araç çubuğu sayesinde her bir görseli ayrı ayrı animasyonlar haline getirmek mümkün. Öğelerden birini hareket ettirmek için onu kopyalayarak sürükleyebilirsiniz. Farklı kullanıcıların yarattıkları animasyonları da izleyerek yeni ilham kaynakları bulabilirsiniz. Folioscope size basit fakat etkili araçlar sağlıyor. Can sıkıcı reklamlardan kurtulmak içinse 2.29 Euro ödemeniz gerek.



Sistem	Apple 2.29 Euro	Android -	Windows -
CHIP Notu	İyi (2,4)		

YEAY**Modern ve şık reklam portalı**

YEAY uygulamasının ana amacı kişisel çevrimiçi alışverişi kolaylaştırmak. Herhangi bir şeyi satabilmek için video veya fotoğrafını doğrudan telefonunuzun galerisinden seçmeniz gerekiyor. (Kendiniz kaydetmeyi de deneyebilirsiniz.) Ardından fiyat, ödeme şekli ve kargo bilgilerini girmeniz gerekecek. Videolarınız gören diğer kullanıcılar sizinle doğrudan iletişim kurabiliyor. Aldığınız teklifleri sosyal medya üzerinden paylaşmanız da mümkün. YEAY uygulaması satmak istediğiniz ürünlerin reklamını yapmak için başarılı bir araç olmuş.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Notu	İyi (2,2)		

Kısa Kısa**Skype**

Yeni sürüm olan 8.5 ile Skype'nin dilini istediğiniz zaman değiştirebiliyorsunuz. Ayrıca panoramik fotoğraflar eklemek de mümkün. Hikayenizi beğenen arkadaşlarınız hakkında derhal bildirim alabileceksiniz. (Android/iOS: Ücretsiz)

Viber Messenger

Son güncellemeden bu yana mesajlaşma geçmişi veya çıkartmaları kaybetmeksizin kolayca telefon numarası değiştirmek mümkün. Tek yapmanız gereken "More>Settings>Account" yolunu izlemek. (Android/iOS: Ücretsiz)

SwiftKey Klavye

Android platformunun popüler klavyelerinden olan SwiftKey artık GIF şeklinde emoji göndermeyi destekliyor. Ayrıca yeni dil seçenekleri de eklenmiş. (Android: Ücretsiz)

Facebook

Facebook uygulamasının güncel Android sürümünde haber kaynağı başta olmak üzere tasarım yenilikler mevcut. Metinler ve arkaplan arasındaki kontrast belirginleştirilmiş. (Android/iOS: Ücretsiz)

Spark

iOS platformunun en gözde e-posta uygulamalarından olan Spark'ın yeni güncellemesi ile araç artık dokunmatik kimlik veya şifre ile korunabilecek. PDF Expert özelliği ile PDF dosyalarını göndermekse her zamankinden kolay. (iOS: Ücretsiz)

AccuWeather

Yeni sürüm ile farklı kullanıcıların cihazlarından gelen ortak verilere göre hava tahmin özelliği geliştirilmiş ve hassaslaştırılmış. (Android/iOS: Ücretsiz)

Dungeon Legends

Aksiyon RPG oyunu Dungeon Legends'a yeni iksirler ve karakterinizi geliştirmenizi sağlayacak yeni özellikler eklenmiş. Ayrıca yakın gelecekte evcil hayvan sahibi olabileceksiniz. (Android/iOS: Ücretsiz)

İpuçları ve Hileler

Windows & Office

1 Windows 10 Android akıllı telefonunuzu Windows 10 bilgisayarınıza bağlayın

2 Windows 10 Yeni Paint 3D çizim uygulamasını kaldırın

3 Word Mektup zarfı hazırlayın ve yazdırın

4 Windows 10 Hata mesajı "irq_l_not_less_or_equal" nı çözün

5 Excel Zaman tablosunu saat bazında hesaplayın

6 Windows 10 Skype ayarlarını bulun ve değiştirin

7 Outlook Outlook için faks özelliğini kullanın

8 Windows Windows "wusa.exe" işlemini kontrol edin ve gerekirse onarın

9 PowerPoint PowerPoint slaytlarındaki görselleri düzenleyin

10 Windows 10 Eklentiler ve özel araçlar ile ekran görüntüsü alın

11 Word Farklı metin belgelerini tek potada eritin

12 Windows ActiveX hatasının sebebini bulun

13 Excel Çalışma saatleri ve fazla mesailer için Excel şablonu kullanın

14 Windows Zararlı Truva atlarından kolayca kurtulun

15 Word Metin belgelerini farklı görsel formatlara dönüştürün

16 Excel Excel hücrelerine ayrı isimler verin

Donanım

17 SSD Disklerinizi izinsiz erişime karşı koruyun

18 NAS NAS hızını düşüren etmenleri bulun ve durdurun

19 Televizyon Değişen ses düzeyini dengeleyin

20 Xbox Konsol ve Xbox kumandası arasındaki bağlantıyı yenileyin

21 Akıllı telefon Telefonunuza yapılan saldırıları püskürtün

22 RAM Yeni hafıza modülleri yükleyin

23 Profesyonel İpucu Hareketli spor sahnelerini fotoğrafıyın

Web, Araçlar ve Fotoğraflar

24 Fotoğrafçılık JPG, PNG ve BMP fotoğrafların boyutunu düşürün

25 Google Haritalar Navigasyon özelliğini sürüş modunda kullanın

26 Çevrimiçi yayın Fire TV'yi doğru uygulamalarla güçlendirin

27 Anti-virüs araçları İnatçı güvenlik uygulamalarına çekidüzen verin

28 İnternet Çevrimiçi bağlantınızın ping değerini ölçün

29 Fotoğrafçılık Fotoğraflarınız için diyafram ayarı

Bu ipuçlarını kullanarak sisteminizi çok daha konforlu ve hızlı hale getirebilirsiniz. Office, bilgisayar donanımları ve servisler için en iyi hile ve ipuçlarını derledik.

Windows & Office

Tüm cihazlarınızı hayata döndürün ve optimum performansla kullanın

1 Windows 10

Android akıllı telefonunuzu Windows 10 bilgisayarınıza bağlayın

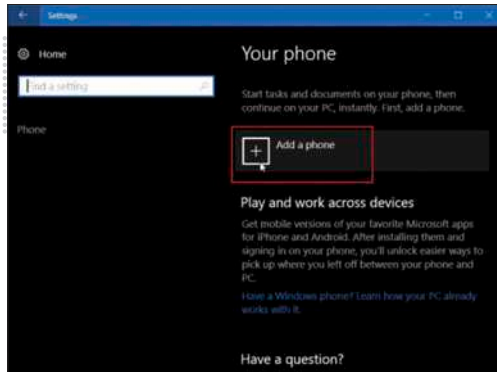
Artık Windows 10 bilgisayarınız ile Android telefonunuzu bağlayabileceksiniz. (En azından Windows Insider kullanıcısı iseniz.) Bu özelliği kullanmak için Windows 10 Build 16251 sürümünün bilgisayarınızda yüklü olması gerekiyor. Windows 10'un sistem ayarları menüsünden "Telefon" sekmesine gelmelisiniz. Microsoft Apps uygulamasını akıllı telefonunuza yükledikten sonra bir metin mesajı alacaksınız. Bu SMS onayı ile bağlantınız onaylanacaktır. Akıllı telefonunuzun tarayıcısını kullanırken ilgili internet sitesini bilgisayarınızla paylaşma imkanınız olacak. Bunun için tarayıcınızda üç nokta şeklinde bulunan ayar simgesine dokununuz ve "Paylaş" sekmesinin altında bulunan "Bilgisar-

yarda devam et" seçeneğini aktif hale getirin. Telefon bağlantı özelliğinin yakın zamanda iPhone cihazlar için de destekleneceğini düşünüyoruz.

2 Windows 10

Yeni Paint 3D çizim uygulamasını kaldırın

Nisan 2017'de gelen Creators Update ile klasik çizim programı Paint için de köklü değişikliklere gidildi. Şayet siz de bizim gibi yeni Paint'e alışamıyorsanız Paint 3D'yi silmeyi deneyebilirsiniz. Ne var ki bu işlem diğer programlarda olduğu gibi denetim masası vasıtasıyla kaldırarak gerçekleştirilemiyor. Windows "kaldır" butonunun Paint 3D'de kullanılmamasını sağladığından farklı bir yöntem izlemeniz gerekecek. Arama çubuğuna "PowerShell" yazın ve Enter tuşuna basın. Şimdi "Get-AppxPackage*microsoft.msfpaint* Remove-AppxPackage" kodunu girip onaylayın. Paint 3D silinecektir. Alışık olduğunuz Paint'i ise "Donatılar" menüsünde bulabilirsiniz.



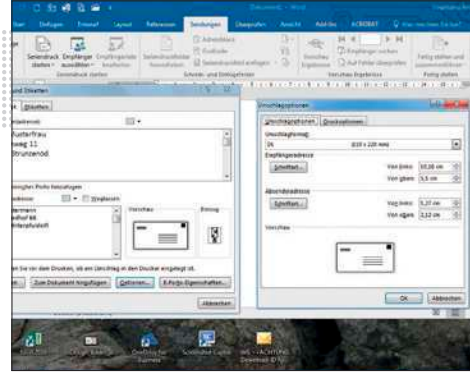
Akıllı telefonunuzu Windows 10 Pc'nize bağlayın.

Bir telefon ekle tuşuna bastıktan sonra telefonunuza gelen SMS kodunu kullanabilirsiniz.



2 Paint 3D'den kurtulun

Paint 3D uygulaması PowerShell yardımıyla silinebilir. Ardından klasik Paint sürümünü kullanmaya devam edebilirsiniz.



3

Zarflarınızı yazdırın

Word'ün zarf seçenekleri sayesinde el yazısı ile uğraşmanıza gerek kalmayacak.

3 Word

Mektup zarfı hazırlayın ve yazdırın

Zarfları elle yazmak oldukça hızlı olabilir. Fakat sonucun her el yazısıyla güzel görüneceği garantisizdir. Zarfları Word üzerinden yazdırmak ise vakit alan fakat çok daha profesyonel görünümlü sonuçlar sağlayan bir yöntem. Bunun için Word'ün üst kenarındaki "Postalar" sekmesinden "Zarflar" butonuna (en soldaki) tıklayın. Açılacak pencereden de "Zarflar" sekmesinin altındaki teslim ve iade adresleri bölümlerini doldurun. Gönderen bilgilerini girmek istemiyorsanız "Atla" butonu ile geçebilirsiniz.

Adresleri girdikten sonra bazı ayarlara göz atmanız gerekecek. Bunun için pencerenin altındaki seçenekler butonu ile ilgili menüye giriş yapın. Burada “DL, DIN Long” gibi zarf formatları arasında seçin yapabilirsiniz. Örneğin DL; A4 kağıdının üçte bir boyutunda katlanmasıyla oluşan zarf formatıyken, C6 şeklindeki zarflar A4 kağıtların ortadan iki kere katlanması sonucu meydana gelir. Yazdırma seçenekleri alt menüsü ile zarfın yazı-

cınıza nasıl yerleştirilmesi gerektiğini yapılandırabilirsiniz. “Yazdır” seçeneği ile yazıcıya yerleştirilen zarfa gerekli bilgiler Word üzerinden yazdırılacaktır. Artık zarflarınızı da mektuplarınız ile birlikte yazdırabileceksiniz.

4 Windows

Hata mesajı “irql_not_less_or_equal” nı çözün

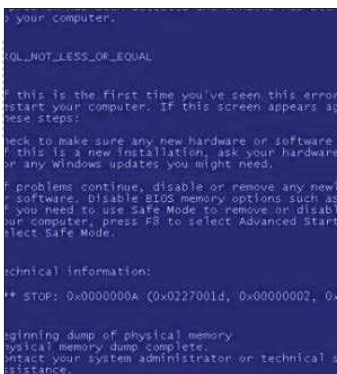
Eğer sisteminizde “irql_not_less_or_equal” hatasını alıyorsanız ilk kontrol etmeniz gereken yer sürücülerdir. Tüm sürücülerinizin güncel olmasına büyük özen göstermelisiniz. Bunun yanında, hatalı bir hard disk veya ekran kartı da bu hataya sebebiyet verebilmekte. Yani bu donanımları da elden geçirmeniz gerekebilir. Bilgisayar slotlarındaki hatalar da bu mesaj ile karşılaşmanıza neden oluyor olabilir. Son olarak fazla ısınan bir işlemci de hatanın nedeni olabilmekte. Bunun için Core Temp adlı yazılımı öneriyoruz. Core Temp, bilgisayarınızda fazla ısınan donanımları tespit etmenizi sağlıyor. Her şey sorunsuz olsa bile bilgisayarın ısısına ve içine toz ve kir

girmemesine daima dikkat etmeniz gerektiğini hatırlatmış olalım.

5 Excel

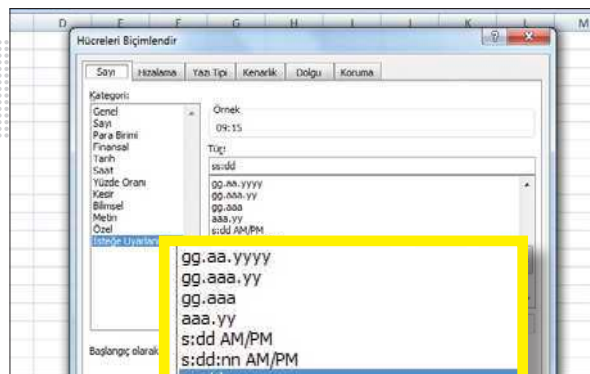
Zaman tablosunu saat bazında hesaplayın

Herhangi bir zaman dilimi birimiyle işlem yapmak, Excel için oldukça kolay bir işlemdir. Zaman tablosunda bir günün karşılığı "1" olarak geçer. Yani 12 saatin karşılığı "0.5" dir. Excel bu yöntem ile girdiğiniz zamanı hesaplayabilir. Fakat format olarak "Saat:Dakika" şeklinde giriş yapmaya özen göstermelisiniz. Doğal olarak giriş yaptığınız hücrenin formatının da saat ve dakikaya göre ayarlanmış olması gerekmektedir. Hücreye sağ tıklayarak "Hücreleri biçimlendir" menüsü üzerinden önerilen formatları inceleyebilirsiniz. (Örneğin saat:dakika veya gün.ayyıl gibi...) Gerekli formata karar verdikten sonra Excel tarih ve zamanları tanımlamakta herhangi bir sıkıntı çekmeyecektir. Başka hücreleri de aynı formatta eklerseniz yapacağınız işlemlerin sonucu da aynı zaman formatında çıkacaktır.



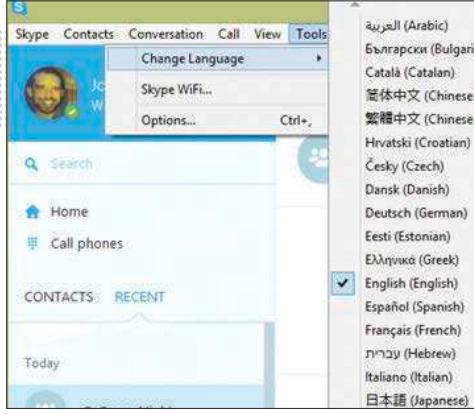
4 Donanımlarınızı kontrol edin

“irql_not_less_or_equal” hatası ile karşılaşıyorsanız ilk olarak donanımlar ve sürücülerini kontrol edin.



Zaman aralıklarını hesaplayın

Excel hücrelerini biçimlendirerek girilen verilerin saat bazında tanımlanmasını sağlamak mümkün.



6

İstediğiniz gibi Skype kullanın
Skype ayarlarını bulduktan sonra uygulamayı yapilan- dirabilirsiniz.



7

Outlook üzerinden faks gönderin

Faks gönderimi ön- cesi ilgili seçeneğin aktif olduğundan emin olmalısınız.

6 Windows 10

Skype ayarlarını bulun ve değiştirin

Windows 10'un yeni Skype uygulamasının ayarları oldukça iyi bir şekilde gizlenmiş. Ayarlara ulaşmak için sol üst köşedeki profil resminize tıklayın. Açılan menünün en üst kısmında tekrar profil resminizi ve isminizi göreceksiniz. İsminizin altında mavi yazıyla "Seçenekler" yazmalı. Ona tıklayın. Açılacak pencerede webcam ve hoparlör ayarlarını gerçekleştirebilirsiniz. (Örneğin birden fazla hoparlörün kurulu olduğu durumda Skype için hangisinin kullanılacağını belirleyebilirsiniz.) Yine bu menüden rehberinizdeki kişileri engelleyebilir veya gelen çağrıların bildirimlerini değiştirebilirsiniz.

7 Outlook

Outlook için faks özelliğini kullanın

Eskisi gibi sıklıkla olmasa bile hala faks ile iletişim kurulabiliyor. Özellikle de kurumsal şirketlerde çalış-

yorsanız Outlook ile kolayca faks göndermek işinize yarayabilir. İlk olarak sol üst köşeden "Yeni e-posta" butonuna tıklayın. Ardından normalde göndereceğiniz e-posta adresini yazdığınız alana faks numarasını girin. Göndereceğiniz ülke ve bölgeye göre kodları girmeyi de unutmayın. (Örneğin İngiltere için 0044 vb.) Şayet faks göndermede sıkıntı yaşarsanız denetim masasını açın ve "Programlar ve özellikler>Windows özelliklerini aç veya kapat" yolunu izleyin. Açılacak pencerede "Yazdırma ve belge hizmetleri" bölümünde faks kutucuğunu işaretleyin.

8 Windows

Windows "wusa.exe" işlemini kontrol edin ve gerekirse onarın

Eğer bir gün görev yöneticinizi kuralarken "wusa.exe" adlı işleme denk gelerseniz sakın sonlandırmayın. Zira "wusa.exe" Windows'un otomatik güncellemelerinden sorumludur. Şayet bu işlem aktif ise, büyük ihtimalla arkaplanda bir güncelleme gerçekle-

şiyor demektir. Alternatif olarak "wusa.exe"nin adresini de kontrol edebilirsiniz. (C:\Windows\System32 olmalı) Şayet görev yöneticinizdeki "wusa.exe" işleminin adresi bu klasörde gösterilmiyorsa, zararlı bir yazılım ya da virüsün kendini "wusa.exe" olarak gizliyor olma ihtimali vardır. Bu durumda ilk olarak bilgisayarınızı AdwCleaner ve Anti-Malware gibi araçlarla virüs taramasından geçirmelisiniz. Şayet orijinal "wusa.exe" işlemi zarar görmüşse Windows'u yeniden kurmak gerekebilir. Hasar görmüş kayıt defteri girdileri de "wusa.exe" hatalarına sebebiyet verebilmektedir. CCleaner benzeri bir yazılımla kayıt defterinizi de kontrol edebilirsiniz. Bu tarz yazılımlar genelde tık tıklamayla defter sorunlarını çözebilirler.

9 PowerPoint

PowerPoint slaytlarındaki görselleri düzenleyin

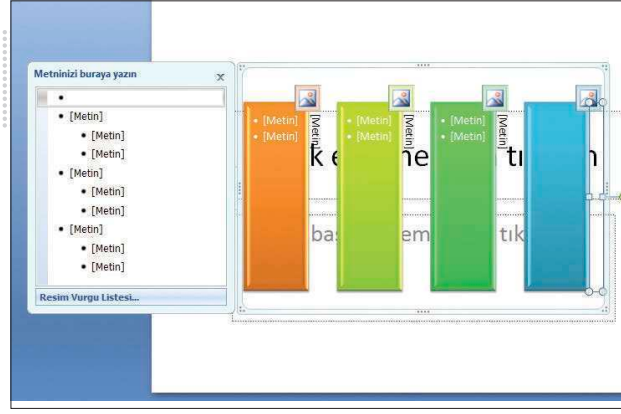
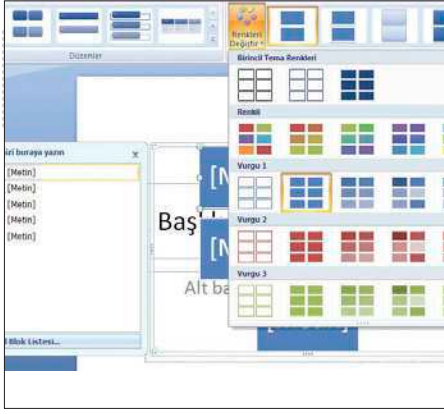
PowerPoint sunularınızı SmartArt görselleri ile zenginleştirebilirsiniz. "Ekle>SmartArt" yolunu izleyip

8

Güncelleme işlemi "wusa.exe"yi kontrol edin

Virüs saldırılarına karşı "wusa.exe"nin adresini incelemelisiniz.

Name	Path	Size	Date Modified
amd64_microsoft-windows-wusa.resou...	C:\Windows\WinSxS		2/13/2016 7:51 AM
amd64_microsoft-windows-wusa_31bf...	C:\Windows\WinSxS		10/30/2015 2:17 AM
x86_microsoft-windows-wusa.resource...	C:\Windows\WinSxS		2/13/2016 7:51 AM
x86_microsoft-windows-wusa_31bf3856...	C:\Windows\WinSxS		10/30/2015 2:18 AM
amd64_microsoft-windows-wusa.resou...	C:\Windows\WinSxS\Manifests	1 KB	2/13/2016 7:50 AM
amd64_microsoft-windows-wusa_31bf...	C:\Windows\WinSxS\Manifests	3 KB	10/30/2015 2:12 AM
wusa.exe	C:\Windows\WinSxS\amd64_microsoft-windows-wusa_31bf3856ad364e35_1...	303 KB	10/30/2015 2:17 AM
wusa.exe	C:\Windows\WinSxS\x86_microsoft-windows-wusa_31bf3856ad364e35_1...	298 KB	10/30/2015 2:18 AM
wusa.exe.mui	C:\Windows\WinSxS\amd64_microsoft-windows-wusa.resources_31bf38...	10 KB	2/13/2016 7:50 AM
wusa.exe.mui	C:\Windows\WinSxS\x86_microsoft-windows-wusa.resources_31bf3856a...	10 KB	2/13/2016 7:51 AM
x86_microsoft-windows-wusa.resource...	C:\Windows\WinSxS\Manifests	1 KB	2/13/2016 7:50 AM
x86_microsoft-windows-wusa_31bf3856...	C:\Windows\WinSxS\Manifests	3 KB	10/30/2015 2:13 AM



9

SmartArt ile yaratıcılığınızı konuşturun

PowerPoint ile SmartArt görsellerinizi istediğiniz gibi kişiselleştirebilirsiniz.

SmartArt görselini sayfanıza ekledikten sonra üst çubuktaki "Tasarım" sekmesi yardımıyla görselinizi yapılandırabilirsiniz. Farklı düzen ve stiller deneyebilir yeni şekiller ve metinler ekleyebilirsiniz. SmartArt görsellerinin arkaplanlarını ve sıralama biçimlerini kişiselleştirmek de mümkün.

10 Windows 10

Eklentiler ve özel araçlar ile ekran görüntüsü alın

Windows 10 yüklü sisteminizde ekran görüntüsü almak için alışıldık [Win]+[Print] veya [Ctrl]+[Print] gibi kısayollardan farklı olarak tarayıcı eklentileri ve diğer uygulamaları kullanabilirsiniz. Hem Mozilla Firefox hem de Google Chrome için Awesome Screenshot Plus ve FireShot eklentileri oldukça işlevsel. Kurulumları da tahmin edebileceğiniz üzere hayli zahmetsiz. Tarayıcınızın eklentiler penceresini açın ve arama kutusuna istediğiniz eklenti adını yazarak aratın. Ardından ilgili eklentiye seçin ve "Ekle" butonuna tıkla-

yın. Yükleme sonrası eklentinin simgesi, tarayıcınızın sağ üst çubuğuna yerleşecektir. Üzerine tıklarsanız kaydetmek istediğiniz ekran görüntüsü alanını işaretlemek için gerekli araç açılacaktır. Ekran görüntüsü için eklenti kullanmanın avantajlarından biri de görüntüde ekstra herhangi bir detayın çıkmayışı. Yani arama çubuğu veya açık sekmeleri dert etmeniz gerekmiyor. Alan seçme işi bittikten sonra açılan yeni pencerede ekran görüntünüzü düzenleyebiliyorsunuz. Fakat bu işlemi başka bir resim düzenleyicisinde gerçekleştirmek de mümkün.

Tarayıcı eklentilerine bir alternatif ise Snipping Tool Plus gibi özel araçları kullanmak. Snipping Tool Plus Windows 10 tarafından da destekleniyor. Kurulum sonrasında tek yapmanız gereken görüntüsünü almak istediğiniz bölgeyi belirlemek. Microsoft'un kendisi de Windows 10 için çalışan alternatif uygulamalar geliştiriyor. Hala beta aşamasında olan Snip adlı araç şu an için gayet iyi çalışıyor. Kurulum ve çalıştırma sonrası, Snip kendini ekranın üst kö-

şesine ufak siyah bir bölge olarak yerleştiriyor. Fare ile bu bölgeye gelip "Capture" butonuna tıkladığınızda fare imleci adeta bir nişangah halini alıyor. Tek yapmanız gereken istediğiniz noktaya getirip basılı tutarak yakalanacak alanı belirlemek. Fare tuşunu bıraktığınız anda ilgili alan kopyalanıyor.

11 Word

Farklı metin belgelerini tek potada eritin

Farklı Word dokümanları kolayca tek parça haline getirilebilir. Bunun için ilk olarak belgenizin en başında olmasını istediğiniz dokümanı açın. Üst çubuktaki "Ekle" sekmesine geçin. "Metin" bölümünde "Nesne" yazılı butonun sağındaki ok işaretine tıklayın ve "Dosyadan Metin" yolunu izleyin. Ardından eklemek istediğiniz dosyaları seçerek dokümanınıza ekleyebilirsiniz. (Birden fazla dosyayı seçmek için Ctrl tuşuna basılı tutun.) Tüm dosyaları seçtikten sonra "Ekle" butonuna tıklayarak hepsini birleştirebileceksiniz.



10

Eklentiler ile ekran görüntüsü alın

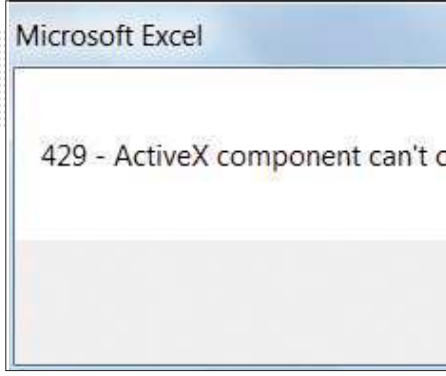
İstediğiniz eklenti kullanarak tarayıcınızda kolayca ekran görüntüsü alabilirsiniz.



11

Word dosyalarını birleştirin

Farklı belgeleri birleştirerek tek bir doküman elde edebilirsiniz.



12

ActiveX hatası

Visual Basic ile yapılan hatalar bile ActiveX hata mesajına sebebiyet verebilir.

13

Çalışma saatlerini kaydedin

Excel şablonları ile aylık çalışma saatlerinizin kaydını tutabileceksiniz.

12 Windows

ActiveX hatasının sebebinin bulun

Zaman zaman Windows "ActiveX bileşeni yüklenemedi." hatası verebiliyor. Çok da açıklayıcı olmayan bu hata mesajının farklı sebepleri olabilmekte. Herhangi bir yazılımı çalıştırırken ActiveX hatasıyla karşılaşılıyorsa muhtemelen programı oluşturan etmenlerden biri bulunamıyor demektir. Bu gibi durumlarda programı silip baştan yüklemek işe yarayabilir. Bazen de Windows Office eklentileri, ilgili Windows sürümü ile uyumlu olmadıklarında ActiveX hatasına sebebiyet verebilmekteler. Bu durumda ise yapmanız gereken şey ya eklentinin uygun versiyonunu edinmek veya Office'i düzgün kullanabilmek adına eklentiği kaldırmak olacak. ActiveX hatası, Visual Basic ile programlama yaparken dahi görülebilmekte. Yani kodlarınızı inceleyerek herhangi bir yerde fazla boşluk veya yazım hatası yapıp yapmadığınızı incelemelisiniz.

13 Excel

Çalışma saatleri ve fazla mesailer için Excel şablonu kullanın

Ein Arbeitszeitchenachweis (Excel kullanarak çalıştığınız saatlerin kaydını rahatça tutabilirsiniz. İlk olarak bir hesaplama tablosu şablonu bulmalısınız. (İnternette bolca var.) Ardından şablonu açın ve hangi ay için hesaplama yapacağınızı seçin. Burada her gün işe kaçta girdiğinizi ve kaçta çıktığınızı yazabilirsiniz. (Format ss:dd olmalı.) Çoğu şablon mola ve yemek saatlerini de denkleme katabilmenizi sağlar. Ay bitiminde fazla mesailerinizi veya eksik çalışma saatlerinizi rahatça görebiliyor olmalısınız. Ayrıca vardiya şefliği gibi pozisyonlar için çalışanlara sunmadan önce çıktı alıp imza atmanızı sağlayacak boş hücrelerde ekleme imkanı mevcuttur.

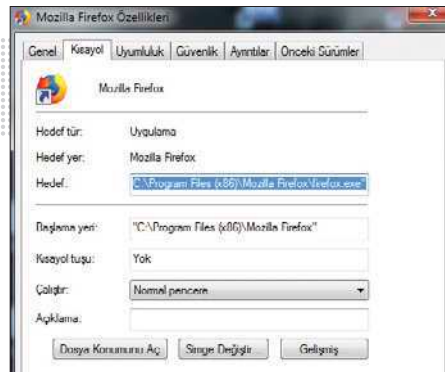
14 Windows

Zararlı Truva atlarından kolayca kurtulun

İçinde Truva atı barındıran idp.alexas.51 isimli zararlı dosya Win-

dows'a sızmadan bulunmalı ve imha edilmelidir. Bu zararlı dosya çoğunlukla çevrimiçi oyunlar aracılığıyla bulaşıyor. Bulaşmanın ardından kendini farklı bir program gibi göstererek daha fazla sayıda zararlı dosyanın bilgisayarınıza giriş yapmasına imkan tanıyor. "Denetim Masası>Programlar>Program Ekle Kaldır" yolunu izleyerek açılacak listeden tanımadığınız programları seçin ve silin. Truva atı virüs programınız tarafından tanındıysa, tanındığı günü hatırlamaya çalışın ve o tarihten sonra yüklenmiş tüm programları silin. Ek olarak idp.alexas.51 internet tarayıcınıza da zarar vermektedir. Tarayıcınızı tıpkı bilgisayarınız gibi gereksiz eklentilerle doldurur ve daha fazla zararlı yazılımın sisteme giriş yapmasını sağlar. Yani tarayıcınızı da temizlemeniz elzemdir. Eğer Firefox kullanıyorsanız adres çubuğuna "about:support" yazın ve açılacak sayfada "Firefox'u yenile" butonuna tıklayın.

Son olarak, idp.alexas.51'den geri kalanları virüs tarayıcınız ile tespit etmeli-



14

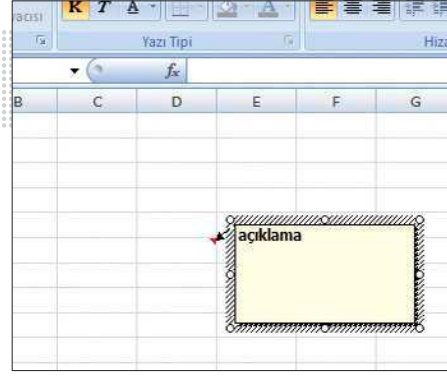
idp.alexas.51 dosyasından kurtulun

Tarayıcınızın hedef ve başlama yeri adreslerini kontrol etmeyi unutmayın.

**15**

Word dosyasını
JPG olarak
kaydedin

PDFCreator aracı ile
Word dosyalarınızı
farklı formatlara
dönüştürebilirsiniz.

**16**

Hücre isimleri-
ni değiştirin
İsim çubuğundan
istediğiniz
hücre adını
değiştirebilirsiniz.

siniz. Daha sonra da AdwCleaner gibi bir araç ile istenmeyen yazılımlardan ve artıklardan kurtulmanız gerekecek. Geri kalan programları kontrol altında tutmak için Malwarebytes Anti-Malware adlı yazılımdan faydalanabilirsiniz. Tüm işlemleri tamamladıktan sonra manuel olarak araç çubuğu ve masaüstündeki taramacı kısayollarını kontrol etmelisiniz. Kısayola sağ tıklayın ve "Özellikler"e basın. Hedef ve başlama yerinde aynı adres yazmalıdır. (Hedef kısmında ek olarak taramacının .exe kısmı bulunmalı.)

15 Word

Metin belgelerini farklı görsel formatlara dönüştürün

Word ile oluşturulmuş metin belgelerini

birbirinden farklı formatlara (örneğin JPG) dönüştürebilirsiniz. PDFCreator adlı araç bu konuda size yardımcı oluyor. Aracı kurduktan sonra Word dosyanızı açın ve "Dosya>Yazdır" yolunu izleyin. Şimdi yazıcı kısmında "PDFCreator seçeneğini" işaretleyin. Ardından "Seçenekler>Profil seçenekleri" yolunu izleyerek PDFCreator'un "Image formats" kısmından renk, çözünürlük ve kalite ayarlarını yapın. Ardından ana menüden "Save" butonuna tıklayın. Son olarak dosyanın nereye kaydedileceğini seçin ve format belirleyin. Tekrar "Save" butonuna tıklayarak dosyayı kaydedebilirsiniz. Görsel formatlardan JPG yerine PNG veya TIFF de kullanabilirsiniz.

16 Excel

Excel hücrelerine ayrı isimler verin

Excel'de yer alan her bir hücreye kendine has bir isim verilebilmekte. Herhangi bir hücreyi seçerseniz sol üst köşede o hücrenin adını göreceksiniz. (Örneğin I8) İmleciniz ile bu bölüme tıklayarak hücrenin adını değiştirebilirsiniz. Ek olarak "Formül Defineri" formülü ile de hücre isimlerini değiştirmek mümkün. Yeni isim maksimum 255 karakter olabilir. İsimde harf, rakam, alt çizgi ve nokta gibi birimler kullanabilirsiniz. Ek olarak varolan başka bir hücre ismi koymanın mümkün olmadığını (örneğin I8'in adını A45 olarak değiştirmek) belirtelim.

*Nerede sörf yapacağınızı
bilmiyor musunuz?*



Bilgisayar ve teknoloji konusunda en doğru adres

www.chip.com.tr

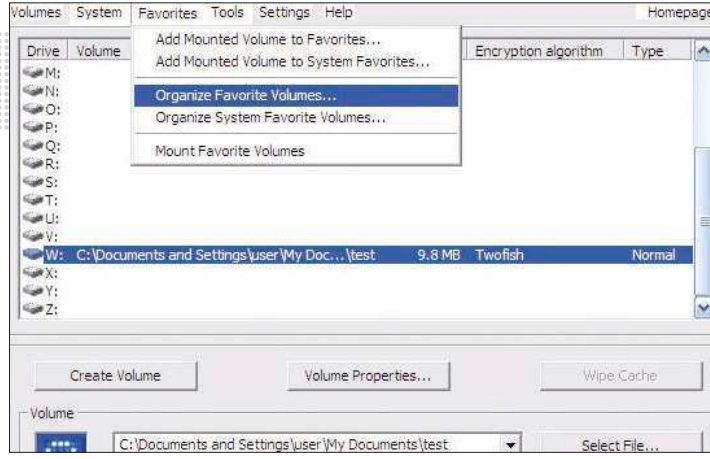
Donanım

Tüm cihazlarınızı hayata döndürün ve optimum performansla kullanın.

17 SSD

Disklerinizi izinsiz erişime karşı koruyun

SSD'lerinizde özel veriler bulunduruyorsanız disklerinizi şifrelemeniz işinize yarayabilir. Bu işlemi ister dahili araçlarla, isterseniz de VeraCrypt benzeri yazılımlarla gerçekleştirebilirsiniz. VeraCrypt, popüler TrueCrypt programının devamı niteliğinde bir araç. VeraCrypt ile hem brute-force saldırılarına karşı korunacak hem de belli bir adresi, klasörü, dosyayı veya tüm sistemi şifreleme imkanı bulacaksınız. Ek olarak yazılım sayesinde kendi gizli klasörlerinizi de oluşturabiliyorsunuz. Programa girin ve şifrelemek istediğiniz bölümle birlikte hangi şifreleme algoritmasını kullanacağınızı seçin. "Mount" butonuna tıklayarak şifreleme işlemi başlatabilirsiniz. Şifreleme işlemi, alanın büyüklüğüne göre biraz zaman alabilir. Eğer daha önce TrueCrypt kullandıysanız, VeraCrypt'e de zaman kaybetmeden alışacaksınız.



17

Diskinizi şifreleyin

"Mount" butonu ile şifreleme işlemi başlatabilirsiniz.

18 NAS

NAS hızını düşüren etmenleri bulun ve durdurun

Eğer WesternDigital My Cloud ağ diskinizin fazla yavaş olduğunu düşünüyorsanız problemin köküne inmelisiniz. İlk olarak NAS cihazınız ile bilgisayarınızın bağlantısını kontrol edin. Cihazlar GBit LAN üzerinden bağlı olmalı, aksi halde yeterli hız sağlanmayacaktır. NAS cihazına bağlanan kullanıcı sayısı da hız ile ters orantılıdır. Özellikle de yüksek boyutlu veri transferleri söz konusuyla aynı anda işlem yapan kullanıcı sayısına özen göstermelisiniz. Ek olarak NAS cihazınızın firmwarelerini güncel tutmak hem hız hem de güvenlik açısından son derece faydalı olacaktır. Ayrıca cihazdaki uygulamaların işlemci gücüne fazla yük bindirmemesine de dikkat etmeniz gerekmektedir. Soruna sebep olan uygulamaları tespit ederseniz der-

hal silin. Ufak problemler ise WD My Cloud'u yeniden başlatılarak giderilebilir.

19 Televizyon

Değişen ses düzeyini dengeleyin

TV setlerinin ses düzeylerinin anlık olarak değişmesini çoğu kullanıcı deneyimlemiştir. Çoğu televizyon kanalı reklam akışı başladığında yayının sesini otomatik olarak yükseltiyor. Eğer siz de televizyon kumandası ile sürekli ses ayarı yapmak istemeyenlerseniz televizyon ayarlarınızı gözden geçirmenizi tavsiye ederiz. Yeni teknoloji televizyonların bir çoğunda "Otomatik ses seviyesi" ayarı bulunuyor. Farklı markalar için farklı farklı isimlere sahip bu ayar, basit şekilde anlatmak gerekirse ses düzeyi kontrolünü televizyonunuza devrediyor ve sabit bir desibelde kalmasını sağlayarak sizi reklam başlangıcı ve bitişlerinde manuel olarak ayarlama yapmaktan kurtarıyor.



18

NAS cihazınızı hızlandırın

Yavaş bir WD My Cloud, birkaç farklı yöntem denenerek hızlandırılabilir.



19

Ses ayarlarını değiştirin

Samsung marka televizyonlarda "Otomatik Ses" ayarı ile ses düzeyini sabitleyebilirsiniz.



20

Xbox kumandanızı hayata döndürün

Kumanda ve konsol arasındaki hataların çoğu pil ömründen kaynaklanmaktadır.



21

Silent SMS saldırılarına karşı korunun

SnoopSnitch adlı uygulamaya ile yeni nesil akıllı telefon saldırılarından korunabilirsiniz

20 Xbox

Konsol ve Xbox kumandası arasındaki bağlantıyı yenileyin

Şayet Xbox One cihazınız kumandanın üzerindeki tuşa basmanıza rağmen kumanda ile iletişim kuramıyorsa çoğu zaman hata bataryadan kaynaklanmaktadır. Yine de kumandanın pilinin bitmesi ihtimalini de yok saymamalısınız. Öncelikle pil durumunu kontrol edin ve gerekirse kumandayı kablo ile konsolunuza bağlamayı deneyin. (İki adet AA-Mignon pil de işinize yarayabilir.) Pilde herhangi bir sıkıntı yok ise çevredeki etmenleri kontrol edin. Modemler veya internete bağlı telefonlar Xbox ile kumandası arasındaki iletişimi engelleyebilmektedir. Hatta kumanda ile konsol arasında metalik objeler olmamasına dahi özen göstermelisiniz. Tüm etmenleri kontrol ettikten sonra kulaklık vb. çevre elemanlarını Xbox'unuzdan çıkartın. Bir dakika bekledikten sonra cihazı baştan başlatın ve kumandayı tekrar Xbox'unuza bağlayın.

21 Akıllı telefon

Telefonunuza yapılan saldırıları püskürtün

"Silent SMS" denilen teknik ile çeşitli şahıslar telefonunuza sahte ama fark edilmeyen SMS'ler göndererek yerinizi tespit edebiliyorlar. Telefonun kullandığı hücreler tespit edilerek konumunuz anında karşı tarafa gönderiliyor. Android uygulaması SnoopSnitch bu tarz saldırılara karşı korunmanızı sağlıyor. Verilerinizi tek tek inceleyen araç, silent SMS saldırısı halinde sizi derhal uyarabiliyor. Yine SnoopSnitch'i kullanarak telefon ağınızın güvenliği hakkında da detaylı bilgi sahibi olabilirsiniz. Yine de silent SMS saldırılarının kökeni hakkında bir şey bilinmiyor. Bu nedenle kendinizi koruyamadığınız durumlarda telefonunuzu değiştirmekten başka şansınız maalesef ki yok.

22 RAM

Yeni hafıza modülleri yükleyin

Yaşlanmış bir bilgisayarı hızlandırmak

için RAM eklentisi yapmak işe yarayabilir. Fakat ekleme işleminden önce RAM modülünüzü kontrol etmeniz gerekmektedir. Bunun için de SiSoft Sandra veya CPU-Z gibi yazılımlardan yararlanabilirsiniz.

Yeni RAM'inizi sisteme eklemek için bilgisayarınızı kapatın ve güç kablolarını sökün. Ardından bilgisayar kapağının vidalarını gevşetip çıkartın ve kapağı ayırın. Bu sırada anakarta dokunmamaya özen gösterin. RAM ekleme işlemi için herhangi bir özel alete gereksiniminiz yok. Boş bir slota RAM'i yerleştirebilirsiniz. Eğer boş yeriniz yoksa eski RAM'lerden birini değiştirmeniz gerekecek. RAM yerleştirme işleminiz bittikten sonra bilgisayar kapağını geri monte edin. (Hiçbir vidanın gevşek kalmamasına özen gösterin.) Ardından bilgisayarı açın ve "Denetim Masası>Sistem ve güvenlik>Sistem" yolunu takip edin. Bu ekranda Windows size bellek kapasitesini gösterecek. (Yüklü bellek yazılı yerde RAM değişimini görebilirsiniz.)



22

RAM yükseltin

SiSoft Sandra gibi yazılımlar bellek yükseltme işlemi için size yardımcı olurlar.



Hareketli spor sahnelerini fotoğraflayın

Spor fotoğrafçılığında saliseler bile son derece önemlidir. **Doğru ayarlar yardımıyla** siz de harika spor fotoğrafları çekebilirsiniz

EMRE ERGÜN / AH

Bir spor müsabakasının fotoğraflarını çekiyorsanız çoğu zaman ayarları değiştirmeye vakit bulamazsınız. Yine de otofokus, beyaz dengesi ve kontrast gibi temel seçenekler karşılaşma başlamadan önce ayarlanabilir. Ek olarak fotoğraflarınızın kalitesini arttıracak tek ayarlar bunlarla sınırlı da değil.

İlk olarak AE-L/AF-F butonu ile (kameranın arkasındadır) otofokus özelliğini aktive etmelisiniz. Böylece butona basarak hareket halindeki nesne veya şahıslara odaklanabileceksiniz. Bu sayede deklanşöre sadece hazır olduğunuzda basacaksınız.

Ayrıca otofokus AF ayarını da devreye almayı deneyebilirsiniz. Bu ayar aktif iken kamera, odak noktasındaki hareketi algılayabilmektedir. Bu ayar, hareketin yönünü kestirebildiğiniz yarış, atletizm veya bisiklet gibi sporlar için önerilmektedir.

Çoğu gelişmiş kamera serbestçe yapılandırılabilen modlara sahip. Böylece sık kullandığınız özel ayarları bir kenara kaydedebilir veya modları istediğiniz gibi düzenleyebilirsiniz. Yine ih-

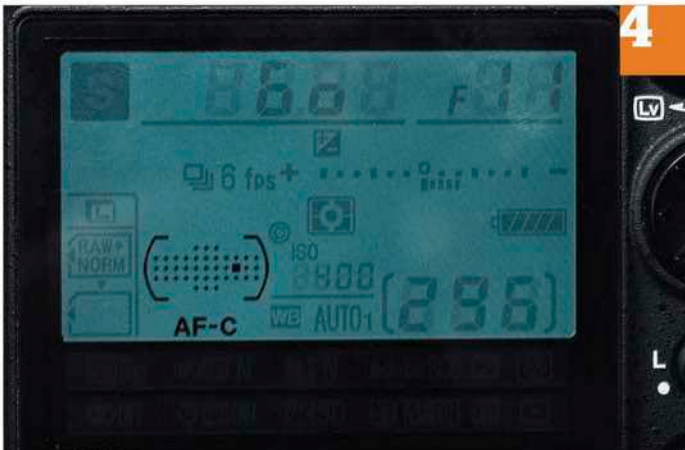
tiyacınız olduğunda kişiselleştirdiğiniz modlar arasında hızlıca geçiş yapabilmeniz de mümkün olur. Paylaşacağımız ayarlar ile spor fotoğraflarınızdaki gelişmeyi fark edeceksiniz.

1 Fotoğraf için çekim modu seçin

Fotoğraf modunu "Çoklu çekim" olarak ayarlayın. Böylece kameralarınız tek seferde birden fazla fotoğraf çekecektir. Hareketli bir sahne söz konusuysa çekilenler arasında en başarılı fotoyu seçip gerisini silebilirsiniz.

2 ISO değerini ve fotoğraf formatını belirleyin

Düşük ışıklı bir ortamda fotoğraf çekiyorsanız ISO (ışık hassasiyeti) değerini yükseltmeniz gerek. ISO 400 gibi yüksek değerleri kullanmaktan çekinmeyin. Eğer fotoğrafları JPEG formatında kaydederseniz, kayıt süresini kısaltmış olursunuz.



3 Pozlama kontrolünü organize edin

Spor fotoğrafları için açıklık kontrolünü otomatik (T, Tv veya S yazılı ayar) getirmeniz tavsiye edilir. Böylece pozlama zamanını belirleyerek hareketli sahneleri en keskin şekilde dondurabilirsiniz. Kamera otomatik açıklık ayarı ile size yardımcı olacaktır.

4 Otofokus modunu seçin

Sürekli otofokus (AF-C) modunu seçerek hareketli nesnelerin takibini sağlayabilirsiniz. Deklanşör önceliğini de ayarlayarak yalnızca otofokusun hassasiyet sağladığı durumlarda fotoğraf çekilmesini mümkün kılabilirsiniz.

5 Otofokus alanını kullanın

Bazı kameralarda AF alan fonksiyonu bulunmaktadır. Bu fonksiyon ile otofokus alanında kalan objeleri rahatça takip edebilirsiniz.

6 Foksiyon butonunu otofokusa atayın

AF tuşu ile doğrudan otofokusun aktive edilemediği kameralarda, şayet var ise fonksiyon tuşunu otofokus özelliğine atayarak kendi AF tuşunuzu yaratabilirsiniz. Böylece her basışınızda otofokus özelliği devreye girecektir.

Ekstra öneri: Çoğu kameralarda menü içerisinde ayrı bir alt menü bulunur. Buradan tek tek menüleri gezmeye gerek duymaksızın istediğiniz ayarları kolayca gerçekleştirebilirsiniz.

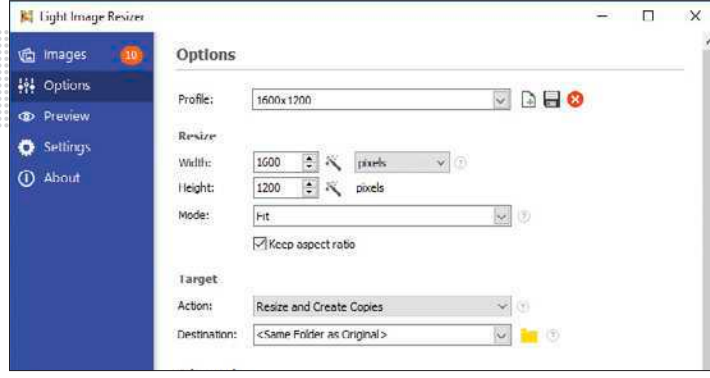
Web, Araçlar ve Fotoğraflar

Güvenli sörf ve dijital fotoğrafçılık için en iyi tüyolar.

24 Fotoğrafçılık

JPG, PNG ve BMP fotoğrafların boyutunu düşürün

E-posta veya web hizmetlerine yüklenen görseller belli bir boyutu geçerse hem bant genişliği hem de yükleme zamanı açısından pek çok sorunla karşılaşılabilir. Boyut küçültme operasyonu için farklı farklı yazılımlardan yararlanabilirsiniz. Fakat bizim önerimiz "The Grand image reducer" olacak. Öncelikle hard diskinizde bir klasör oluşturup içine boyutunu azaltmak istediğinizi görselleri yerleştirin. Ardından programı başlatın ve klasörü seçin. Sağ taraftaki bölümden fotoğrafların yeni boyutlarını belirleyin. Hazır boyutlardan başka kendi özel boyutunuzu girebilir veya belli bir yüzde ile küçültme yapılmasını da sağlayabilirsiniz. "Start" butonuna tıkladığınız anda işlem başlayacaktır. Program, yeni fotoğrafları aynı klasörün içerisinde "Reduces" adlı bir alt klasör açarak kaydedecektir. Grand reducer, PNG ve BMP dosyalarında da başarıyla görevini yerine getirebiliyor.



24

Görsellerin boyutunu küçültün

Grand reducer uygulaması ile fotoğraflarının kapladığı alanı azaltabileceksiniz.

25 Google Haritalar

Navigasyon özelliğini sürüş modunda kullanın

Sürüş modundayken Google Haritalar Android veya iPhone telefonunuzu bir navigasyon cihazına dönüştürüyor. Bunun için ilk olarak Google Haritalar uygulamasının güncel olduğundan emin olun. Ardından uygulamayı açın. Sol üst köşedeki 3 nokta simgesine basarak menüye erişin ve "Sürüş modunu başlat"a dokununuz ve varış noktanızı girin. Harita kısmındayken aşağıdaki beyaz çubuğa dokunarak alternatif rotaları ve trafik durumunu öğrenebilirsiniz. Ek olarak yol durumu hakkında da bilgi edinebilirsiniz. Eğer önceden kayıtlı noktalar ve rotalar var ise uygulama size önerilerde de bulunacaktır.

26 Çevrimiçi yayın

Fire TV'yi doğru uygulamalarla güçlendirin

Amazon'un Fire TV teknolojisi tüm televizyonları akıllı televizyona çevirebili-

yor. Fakat doğru uygulamaları kullanarak daha da akıllı bir televizyon sahibi olabilirsiniz. Çeşitli kanalların uygulamalarını ve ücretli/ücretsiz yayın yazılımlarını indirerek televizyon deneyiminizi maksimuma çıkarabilirsiniz.

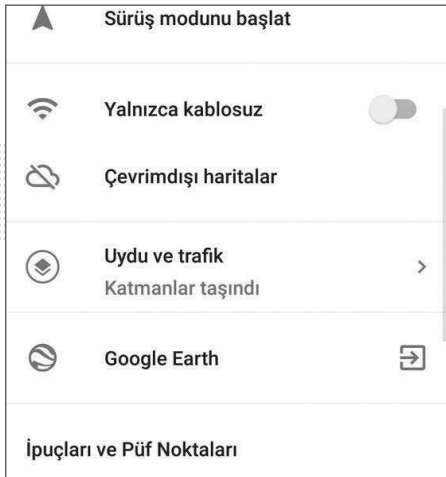
Virtual Fireplace: 1 Euro fiyatlı Fireplace uygulaması televizyonunuzu şömineye çevirecek. Son derece etkileyici olan bu uygulamada farklı kişiselleştirme özellikleri ve arkaplanda müzik çalma gibi fonksiyonlar da bulunuyor. Güzel bir ambiyans yakalamak oldukça kolay.

YouTube: Uygulama ile binlerce videoya ve takip ettiğiniz kanalların en güncel içeriklerine televizyonunuzdan erişmek her zamankinden basit olacak. Kısa filmlerden internet dizilerine kadar zaman geçirmek için ihtiyacınız olan her şey YouTube'da.

27 Anti-virüs araçları

İnatçı güvenlik uygulamalarına çekidüzen verin

Eğer virüs programı Avast "UI failed to



25

Google Haritalar'ı kullanın

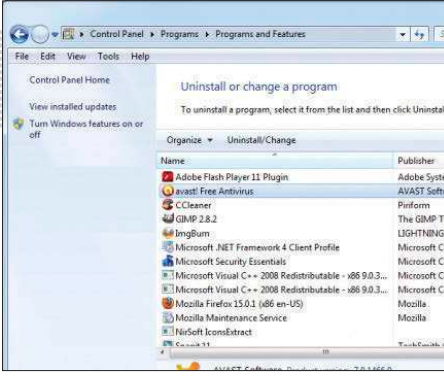
Sürüş modu ile akıllı telefonunuz bir navigasyon cihazına dönüşecek.



26

Televizyonunuz alev alsın

Virtual Fireplace uygulaması ile televizyonunuzu şömineye dönüştürün.



27

Virüs programı kurun

Avast'ın çalışmayı bıraktığı durumlarda sistemden kaldırılıp yeniden kurulması gerekir.



28

Bağlantınızı sınavın

Komut satırına gireceğiniz "ping" komutu ile internet siteleri ile sisteminizin ping değerini ölçebilirsiniz.

load" hata mesajını veriyorsa çoğu zaman programı kaldırıp yeniden yüklemek sorunu çözecektir. Bunun için "Denetim Masası>Programlar ve özellikler>Program ekle kaldır" yolunu izleyin. Avast'ı bulup "Kaldır" butonuna basın ve programı bilgisayarınızdan silin. Bilgisayarı yeniden başlattıktan sonra Avast klasöründen arda kalan alt klasör ve dosyaları manuel olarak silin. Son olarak Avast Free Antivirus 2017 programını baştan kurun.

28 internet

Çevrimiçi bağlantınızın ping değerini ölçün

Bilgisayarınız üzerinden internetteki alıcıya veri paketi göndermek ve paketin geri gelişi olarak belirlenen zamana ping değeri denir. Ping değeri düştükçe veri alışverişi hızlanır. Yani düşük bir ping akıcı bir oyun ve dizi/film deneyimi demektir. Ping değerinizi ölçmek

için internette kolayca bulunacak farklı sitelerden faydalanabilirsiniz. Fakat ölçümden önce doğru bir sonuç elde edilebilmesi için kullandığınız tüm programları kapatmayı unutmalısınız.

Daha hassas bir ölçüm için komut isteminden yararlanabilirsiniz. Bunun için [Windows]+[R] tuşlaması yapın ve çalıştır penceresine "cmd" yazın. Ardından "ping siteadresi" şeklindeki komutu girip Enter tuşuna basın. (Örneğin "ping google.com") Bir süre sonra sistem size ayrı ayrı ping değerlerini ve ortalama ping ölçümünü gösterecektir. Farklı adresler için de tek tek deneme yapabilirsiniz.

29 Fotoğrafçılık

Fotoğraflarınız için diyafram ayarı

Daha kapsamlı bir fotoğrafçı olmanın ilk adımlarından biri de diyaframı manuel olarak ayarlamaktır. Diyafram

ayarı ile görsel sensör lenslerinden içeri girecek ışık miktarının değiştirilmesi sağlanabilir. Profesyonel fotoğrafçılar kompozisyona göre diyafram ayarı ile oynarlar. Diyafram açıklığı kamera ayarlarında numerik olarak belirtilir. Aklınızda tutmanız gereken şey diyafram açıldıkça f sayısı küçülür. Örnek vermek gerekirse f/1.8 durumundaki diyafram f/2.2 ye göre daha fazla ışık alır. Farklı çevre durumlarına göre diyafram kullanmayı öğrenmek işinize yarayacaktır. Bu konuda internette Türkçe veya yabancı dillerde sayısız makale ve rehber bulabilirsiniz.

Kameranızdaki diğer özellikler de diyafram kullanarak dengelenebilir. Örneğin ISO değerini, ışık hassasiyetine bağlı olarak düşürmek isterseniz diyafram modunu devreye alabilirsiniz. Geniş bir diyafram (ufak f sayısı) motiflerinizin arkaplanını bulanıklaştırabilir. Başarılı portre fotoğraflar için ufak f sayıları ile çalışmak tavsiye edilir.



29

Kameranızın f değerini ayarlayın

Diyafram ayarlarını değiştirerek fotoğraflarınızın keskinliği ile oynayabilirsiniz.



CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, teknolojinin eğlenceli yüzünü en güncel hali ile her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

mkars@chip.com.tr
www.chip.com.tr/blog/mahmut
www.twitter.com/mahmutkarsliolu
www.instagram.com/mahmutkarsliolu
www.pinterest.com/mahmutkarsliolu
plus.google.com/+MahmutKarsliolu
linkedin.com/profile/view?id=304012332

Nasıldı o meşhur söz? Video uçar, yazı kalır mıydı?

Beyni yormayan, çerez video içeriklerin daha fazla ilgi çekiyor olması, öğrenmeye aç beyinlerin yazı okumaktan vazgeçtiği anlamına gelmiyor.

Bundan 18 sene önce etrafımızda bu kadar göz alıcı mecra yokken dikkat aralığımız 12 saniyeydi. Şu an eş zamanlı olarak kişi başına 3 ekran düşerken dikkat aralığının 8 saniyeye gerilemiş olmasına da pek şaşırıyorum aslında. Akıllı telefonlar sayesinde dikkat aralığımız akvaryum balıklarının bile gerisine düştü. Mobil devrim, internete ve akıllı cihazlara olan bağımlılığımız ve aşırı medya tüketimi bilişsel kapasitemizde çok ciddi gerilemelere sebep oldu. Veri o kadar hızlı akıyor ki hep daha yenisi için bir öncekinden vazgeçer haldeyiz. İşte asıl sorun burada ortaya çıkıyor. Çünkü okuma hızımız izleme hızımız kadar fazla değil ve yeni veriye olan açlığımızı doyumak için artık yetmiyor. İşte bu yüzden de video içerikler bugün yazı karşısında daha popüler. Bugün sosyal videolar, metin ve resmin toplamından %1200 daha fazla paylaşılıyor. İstatistikler video trafiğinin toplam internet trafiğinin %75'ini oluşturduğunu gösteriyor. Facebook'un başkan yardımcısı Nicola

Mendelssohn'un öngörüsü ise platformun beş sene içinde tamamen video içeriklerden oluşacağı. Hatta Hubspot'un bu seneki araştırması da gösteriyor ki, yaşamını yazarak kazanan birçok kişi, videonun yükselişiyle işlerini kaybetmenin korkusunu yaşıyor. Peki bunda ne kadar haklılar? Bir başka araştırma şirketi olan Quartz'ın araştırması ise okumaktan vazgeçmediğimizi gösteriyor. Yeter ki kaliteli olsun. Buna göre en fazla paylaşılan içerik türleri sıralamasında birinci sırada %84 ile uzun makaleler yer alıyor, video içerikler ise %34 ile ancak üçüncü sıraya yerleşebilmiş durumda. Dile ve yazıya olan biyolojik yatkınlığımız, sırf herkesin elinde bir video kamera var diye elbette sona ermeyecek. 22 yıl sonra bile dergimizin hala hatırı sayılır bir okunma rakamına sahip olması; kaliteli, doğru, tarafsız ve güvenilir yazıya olan ilginin hiç bitmeyeceğinin de diğer bir kanıtı. Şu meşhur sözü biraz değiştirip hatırlamaya ne dersiniz. Video uçar, yazı kalır!

Giyilebilir teknoloji



Artık, kış sporlarını yaparken üşümek yok!

Blaze Wear; konforlu, nefes alabilen ve dayanıklı ısıtılabilir kıyafetleriyle sizi bu kış sıcak tutmaya aday. Isıtma elemanları giysinin iç katmanlarına entegre edilmiş. Taşınabilir USB batarya ile çalışan kıyafet, rahatlıkla eğilip bükülüyor ve hareketi de asla kısıtlamıyor.

Bağlantılı arabalar



Google Waymo, 3 manevralı dönüşü sizden iyi yapacak!

Çoğu sürücünün sevmediği, dar alanlarda dönmek için kullanılan 3 manevralı dönüş, genelde mesafe ayarlanamadığında 10 manevralı dönüşe dönüşebiliyor. Bu konuda Google, daha doğal bir otonom sürüş deneyimi için bu manevrayı Waymo araçlarına dâhil edecek.

Akıllı evler



Robot mobilya Ori, küçük alanlar için ideal bir seçenek!

Nüfus kalabalıklaştıkça, yaşam alanları gide-rek küçülüyor ve pahalılaşıyor. Dolayısıyla var olan alanı daha verimli kullanmak gerekiyor. İşte bu noktada Amazon Echo ile sesle de kumanda edilebilen akıllı mobilya Ori'yi farklı ihtiyaçlar için dönüştürmek mümkün oluyor.

Gelecek için çalışanlar!

Fujitsu Forum'da Münih'in soğuk ve kasvetli havasını geleceğin sıcak teknolojilerini konuşarak ısıttık!

Konu teknoloji olunca genelde ilgi çeken konular nedense hep günümüzün popüler cihazları üzerine yoğunlaşıyor. Ancak derine indiğinizde bugünün cihazlarının üretilmesi için kullanılan teknolojilerin temellerinin aslında onlarca yıl önce atıldığını görebiliyoruz. Pek fark etmesek de benzer şekilde bugün de gelecek için, bundan onlarca yıl sonrasında kullanılacak teknolojiler öngörülüp tasarlanmaya devam ediliyor. Bu şekilde çalışan firmalara en güzel örneklerden biri de elbette Fujitsu.

Geleceğe bakış açım nasıl değişti?

Ülkemizde sadece klima markası olarak daha çok tanınıyor olsa da Fujitsu'nun son kullanıcının bilmediği bir yüzü daha var. İşte ben de bu yüzü daha iyi anlayıp sizlere aktarabilmek için Kasım ayı içinde düzenlenen Fujitsu Forum'u yerinde takip etmek için Münih'e gittim ve tamamen gelecek için çalışan Fujitsu laboratuvarlarının başındaki en yetkili isimlerle sohbet etme imkanı buldum. Hem Fujitsu İle-

ri Teknoloji Bölümü Başkan Yardımcısı Dr. Alex Bazin hem de Fujitsu Teknolojiden Sorumlu Başkan Dr. Joseph Reger ile yaptığım sohbetin geleceğe bakışımı değiştirdiğini söylersem herhalde yanlış olmaz.

Fujitsu'nun yapay zeka işlemcisi hazır

Deep Learning Unit'in kısaltması ile adlandırılmış olan yapay zeka işlemcisi DLU, Fujitsu Labs tarafından tasarlanmış. Düşük enerji tüketimli ve harcanan watt başına en güçlü rakibinden 10 kat daha fazla performans sunan DLU, geniş ölçekli yapay zeka uygulamalarının altından kalkabiliyor. Gelecekte ihtiyaç duyulacak daha yüksek performans için ise Dr. Alex Bazin yönetimindeki Fujitsu Labs, şu an Quantum bilgisayarlar üzerine odaklı çalışıyor. Dr. Bazin'den aldığım bilgiye göre ise bu tür bilgisayarları aktif olarak kullanmamız ise 10 seneden önce olmayacak.

Intelliedge, sizin yerinize kararlar verebiliyor

Aslında Fujitsu'dan ayrı bir birim olarak çalışan Fujitsu Labs'in geliştirdiği inovatif

teknolojilere yabancı olmamız gayet doğal. Çünkü Fujitsu Labs, raflarda yerini alacak fabrikasyon çözümler yerine daha çok kurumsal tarafta firmalara has büyük sorunları çözmek için odaklanıyor. Bunun için FUJITSU INTELLIEDGE adlı yeni markasını kullanıyor. Buluttan öğrenmeye dayalı bu çözüm; gerçek zamanlı ve akıllı kararlar verebiliyor. Aynı zamanda algılayıcı verileri toplamak, işlemek ve öğrenmek için yapay zekanın gücünü kullanıyor. Böylece nesnelerin internetiyle birlikte gelen yapay zeka teknolojisi, işletmelerin ürettiği bilgiler için yeni yollar üretmeye devam ediyor.

Yapay zeka bir çok sorunu çözmeye hazır!

Fujitsu yapay zeka'daki muazzam pazar potansiyelini görüp, müşterilerinin bu pazar fırsatlarından yararlanmasına odaklanıyor. Büyük organizasyonların yarısından fazlasının hizmetlerini iki yıl içinde bulut servislerinden sağlayacağı ön görülmüyor. Fujitsu, bu noktada ayrıca Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GSYİH) dahil düzenleyici gerekliliklere uyum sağlamaya yönelik önemli bir adım da atıyor. Ayrıca dijital dönüşümde odağına insanı alıyor ve dijital dönüşüm ile zengin, daha güvenli ve sürdürülebilir bir geleceği şekillendirmeye; müşterileri ve iş ortaklarıyla birlikte yeni bir değer yaratmaya çalışıyor.



Dr. Joseph Reger



Always On PC Platformu ve Snapdragon 845'e Merhaba

Qualcomm, Snapdragon işlemci ailesine kattığı yenilikler ile mobil dünyada tek olma yönünde ilerliyor. İşte tanıtım etkinliğinde yaşanan her şey!

Qualcomm'un ikinci yıllık Snapdragon Teknoloji Zirvesi bu sene dünyanın öbür ucu sayılabilecek bir noktada okyanusun tam ortasındaki Hawaii takım adalarından biri olan Kahului'de gerçekleşti ve bu seneye damgasını vuran gelişmeler Always Connected PC ve Snapdragon 845 mobil işlemci oldu. Lansmanın sürpriz konusu ise AMD kurumsal müşterek yönetici biriminin genel başkan yardımcısı Kevin Lensing'di. Qualcomm ve AMD işbirliği ile AMD'nin yüksek performanslı Ryzen işlemci platformunu her zaman bağlı Gigabit LTE hızına sahip üstün bilgi işlem platformuna dönüştürmek için Qualcomm'un benzersiz modem teknolojisi kullanılacak. İki rakibi bir araya getiren bu sürpriz gelişmeye ek olarak sahneye çıkan Samsung Electronics'in başkan yardımcısı ve genel müdürü ES Jung da Snapdragon 845'e övgüler yağdırırken Samsung Foundry'nin yeni işlemcileri üretmek için işbirliğini de duyurdu. Qualcomm'un artık mobil işlemci dünyasını domine ettiğini kanıtlar ni-

telikteki bu gelişmelerin ardından özellikle Intel'i zor günlerin beklediğini söylersek herhalde yanlış olmaz.

Daima Bağlı PC: Yepyeni bir PC platformu

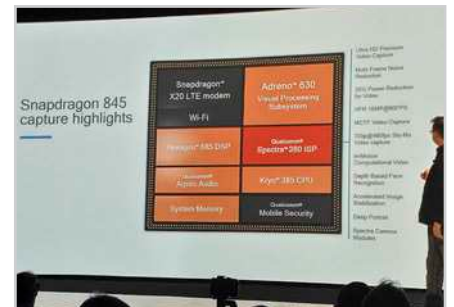
Kısaca, her zaman bağlı, her an kullanıma açık ve uzun pil ömrü kelimeleri ile özetleyebileceğimiz Always Connected PC platformu temelinde Snapdragon 835 üzerinde Windows 10 çalıştıran cihazları kapsıyor. Bu platformun ilk örneği ise yine bu etkinlikte duyuruldu ve yeni dizüstü Asus'tan geldi. ASUS NovaGo'nun gelecek yılın başında piyasaya çıkması bekleniyor. Detayları belli olmayan Lenovo'nun cihazının CES 2018'de tanıtılması beklenirken HP'nin şimdilik bu platformdaki en ince olan ürünü olan HP ENVY x2'nin örnek cihazlarını ise Asus NovaGO ile birlikte deneme şansını bulduk. Bu yeni PC sınıfı, Gigabit LTE hızı ile 22 saate kadar kullanım ve 30 gün bekleme süresi ile her zaman bağlantılı bir deneyim sunacak.

Snapdragon 845 ile mükemmel bir mobil deneyim

Snapdragon 845 ise özellikleri ile gerçek-

ten mobil deneyimi bambaşka bir boyuta taşıyacak bir işlemci olmuş. Mobil teknolojileri ve yapay zekayı hayatımızın içine daha fazla sokacak yeni bir mimariye sahip olan Snapdragon 845; performans, imersiyon, yapay zeka, güvenlik ve bağlantı ana başlıkları atında gerçekten devrim sayılabilecek yenilikler içeriyor. Kryo 385 işlemci, Adreno 630 grafik birimi, Hexagon 685 DSP, Spectra 280 ISP, X20 LTE modem, Aqstic ses, genel kullanım için sistem belleğine ek olarak işlemci üzerinde üst düzey mobil güvenlik için ayrı bir birim de yer alıyor.

Snapdragon 845'in yeni mimarisi performans ve pil ömrü için önemli iyileştirmeler içeriyor. Yeni kamera ve görsel işleme mimarisi ile Snapdragon 845 video çekimleri, oyun oynama ve XR uygulamalarının kullanımında önceki nesillere göre yüzde 30'a ulaşan enerji tasarrufu gerçekleştirebiliyor. Yeni Adreno 630'un kullanılması ile birlikte grafik performansı ve güç verimi de yüzde 30'a yakın bir oranda daha iyi hale geliyor. Arm Cortex teknolojisi ile geliştirilen yeni Qualcomm Kryo 385 mimarisi, oyun oynama, uygulama açılma süreleri ve yoğun performans gerektiren uygulamalar için performansı yaklaşık yüzde 25 oranında da artırıyor. Snapdragon 845 akıllı telefonlar, XR başlıkları, İnternete Sürekli Bağlı PC'ler için kullanılabilir.



XBOX ONE X 4K HDR
İLE GÜÇLENDİRİLDİ ULTRA HD

Rush: A Disney Pixar Adventure

75/XONE/PC/Microsoft Studios Disney'in en popüler 6 animasyon filminde oynamak ister misiniz?

Evde dünyanın en güçlü oyun konsolu Xbox One X dururken içindeki oyunların büyük bir çoğunluğunun yetişkinlere yönelik olmasından dolayı oynamıyor olması, en sonunda kızımı isyan ettirdi. Bir çok evde de durumun benzer olduğuna eminim. O yüzden bu sayıda sizlere çocuklarınız ile birlikte oynamaktan zevk alacağınız bir oyun tanıtmak istedim. İlk olarak Xbox 360 için piyasaya sürülmüş olan Rush: A Disney Pixar Adventure, artık yeni Xbox'da 4K ve HDR özelliklerle geri dönüyor. Oyuna Disney'in parkında başlıyoruz ve seçeceğimiz karakter ile en popüler Disney animasyon

filmleri olan Up, Ratatouille, Toy Story, Incredibles, Cars ve Finding Dory'den birini seçip maceraya atılıyoruz. Grafikler, filmde aşına olduğumuz sahneler ve karakterler çok renkli ve genç oyuncular için zorluk seviyesi de çok iyi ayarlanmış. Özellikle Co-op modu, çocuklarıyla oynamak isteyen ebeveynler için harika. Park merkezi eğlenceli bir konsept ve oyuncuların film alanları arasında hızlı bir şekilde ileri ve geri hareket etmelerini sağlıyor. Orijinal oyun sadece Kinect desteklerken, bu sefer artık çok daha keyifli bir deneyim sağlayan denetleyici desteği de sunulmuş. Yeni oyunda ek olarak Finding Dory de yer alıyor. Oyun çok uzun sürmüyor olsa da,



seviyeler yeterince kısa olduğundan fazla sıkılmadan birkaç kez oynayabilirsiniz.

Super Lucky's Tale XBOX ONE X 4K İLE GÜÇLENDİRİLDİ ULTRA HD

70/XONE/PC/Microsoft Studios Küçük tilkimizin sevimliliği bile bu oyunu oynamak için bir neden

Çocuklarınızın evdeki oyun konsolunun 4K çözünürlüklü grafiklerinden nasibini alması için bu sayıda tanıtmak istediğim bir diğer oyun da yine Xbox'a exclusive olarak yayınlanan Super Lucky's Tale. Oyunda kaçırılan kız kardeşini kurtarmaya çalışan sevimli tüy yumağı küçük bir tilkiyi kontrol ediyoruz. Çocukların gözlerini alacak bu çok renkli isometrik platform oyunu her biri sekiz bölümden oluşan 4 farklı dünyada geçiyor. Oyuna ilk başladığınızda Super Lucky's Tale'nin seviyelerinin çoğu kilitli olarak geliyor ve yalnızca gerekli sayıda şanslı yonca toplayarak açabiliyorsunuz. İkinci dünyanın yaklaşık yarısına kadar topladığınız yoncalar yete-

biliyor ama sonrasında ilerleme kaydedecek kadar zengin olmadığınızı keşfediyorsunuz. Bu nedenle, halihazırda tamamladığınız düzeyleri tekrar gözden geçirmeniz, altın paraları keseye indirmeniz ya da L, U, C, K ve Y harflerini toplamanız gerekiyor. Normalde çoğu oyunda sadece çeşitli sırları açığa çıkarmak ve ödüller kazanmak için eski bölümleri tekrarlamak gerekir ve çoğu durumda bu ödüller kesinlikle isteğe bağlı olur. Ama ne yazık ki burada böyle değil. Özellikle yetişkinler, ilk defa oynarken ne kadar keyif almış olursanız olun, tekrar tekrar oynamak sıkıcı olabiliyor. Ancak bu sizin için değil ve bir çocuk oyunu. Dolayısıyla onların sıkılacağını pek düşünmüyorum. Çocuklarınız bu oyunu hakediyor.



FIFA 18

90/XONE/X360/PS4/PS3/PC/EA Sports

Daha ağır oynanış modasına FIFA 18 de kapılmış!

Konu spor oyunları olunca lisanslı içerik, grafik bir kenara bana soracak olursanız ne kadar eğlendiğimizi aslında oynanış belirliyor. Yıllar boyunca PES'in lisans sıkıntılarına rağmen hale ayakta kalmasının en büyük nedeni de bu bence. FIFA ise lisans ve grafik avantajına ek olarak son yıllarda oynanış konusunda da yol almak için çabalyor. EA, Xbox One X sahipleri için oyunu 4K ve HDR olarak sunup bir adım öne geçiyor.

Bu yıl moda yavaş oynanış

En dikkat çeken fark, oyunun daha yavaş bir oynanışa sahip olması. Bu durum moda olsa gerek çünkü PES 2018'de de aynı yavaşlık söz konusu. Top sürme yeteneği yüksek seviyelerde olmayan oyuncular eskisi gibi ani dönüşler yapamıyor, bu da oyuncuları pas yapmaya zorluyor. Pasların gözle görülür şekilde kolaylaşmış olması da buradaki bir diğer etken. Özellikle ara paslar adresine çok daha kolay ulaşıyor.

Kaleciler saç baş yolduruyor

Defans demişken kalecilerden bahsetmeden de geçmeyelim. Bu noktada da PES 2018 ile büyük bir benzerlik söz konusu çünkü FIFA 17'de zaten hiç de iyi olmayan kaleciler 18'de artık facia denebilecek noktaya gelmiş. Öyle ki, topu kalecinin üstüne vurmadiği-

niz sürece gol garanti sayılabilir. Penaltı kullanımı konusunda ise haklarını yemeyelim çünkü FIFA 18'da kaleciler nispeten daha başarılı.

Atmosfer'de FIFA yine birinci

Yeni nesilde EA'nın belki de en başarılı olduğu nokta atmosfer. FIFA 18 ile birlikte de özellikle tribünlerde epey değişiklik yapılmış. Artık daha canlı kanlı gözükten taraftarlar var ve maç içerisinde daha doğru tepkiler veriyorlar. Oyuna geçtiğimiz senelerde eklenen Bundesliga ve Premier League yayın paketleri oyunda yer almaya devam ediyor. Bu ikiliye bu sene bir de La Liga eklenmiş.

En büyük değişim Ultimate Team modunda

FIFA 17 ile Frostbite'a geçiş yapan seri, bu oyunda da yeni motorun tüm nimetlerinden yararlanmaya devam ediyor. Bu motorun bir diğer getirisi olarak menejerlik modunda transfer görüşmelerini anlık olarak bir ara bölüm şeklinde yapabiliyoruz. Yaptığınız transferler de gerçek hayattaki gibi bir imza töreni ile takıma katılıyorlar. Oyunda Pro Clubs modunda pek



de ciddi yenilikler yapılmamış. Ancak FIFA'nın en önemli modu Ultimate Team bu sene oyunun en çok yenilik barındıran modu konumunda. Bu yeniliklerden ilki ve en önemlisiyse kadro savaşları (Squad Battles) modu.

FIFA 18 mi, PES 2018 mi?

Gelelim en çok sorulan sorunun cevabına. Hiç bekletmeden cevap vereyim. Eğer FIFA 17'niz varsa 18'i almak için bence çok fazla sebep yok. PES ciddi yenilikler yaparak arkadan yetişmeye çalışırken, FIFA'nın işi ağırdan alması ile fark kapanıyor ve PES'in önümüzdeki yıllarda eski altın günlerine dönmesi muhtemel. Yine de FIFA hala güçlü ve oynanmaya devam edecek.



4K
ULTRA HD

Life Is Strange: Before the Storm

90/XONE/PS4/PC/Square Enix Her şeyin başladığı yere geri dönüyoruz!

Hikayenin ön planda olduğu oyunları daha çok sevdiğimi her fırsatta dile getiriyorum. Life Is Strange de bunlardan biri. Üstelik bu sefer Xbox One X sahipleri için de 4K olarak geliyor. Dolayısıyla serinin ikinci oyununu oynamam da farz olmuştu. İlki gibi Before the Storm da birçok bölümden oluşuyor ve asi, ağzı bozuk kız, Chloe yine baş rolde. Before the Storm, Chloe'nin bir trafik kazası sonucunda babasını kaybettiği o korkunç günden iki sene sonra, ilk oyunda tanık olduğumuz olaylardan ise üç sene öncesinde geçiyor. Chloe için zor zamanlar.

Tüm yalnızlık, mutsuzluk ve daha iyi günlerin olacağına olan o inançsızlık içinde Chloe, bir zamanlar son derece başarılı olduğu derslerine girmemeye, kötü alışkanlıklar edinmeye başlıyor. Bu oyunda onu hayata tutunmaya teşvik eden kişi ise ilk oyunda kayboluşunun arkasındaki esrarı çözme-ye çalıştığımız tanıdık bir isim: Okulun en popüler kızı olan, Rachel Amber. Max artık yok, çok uzaklarda ve belki de hatırladıkça onu mutsuz eden o korkunç günlere dönmek için Chloe'den uzak durmakla meşgul. Max'in olmaması demek, oyunda yönettiğimiz ana karakterin de Chloe olduğu anlamına geliyor. Before the

Storm, bütünüyle Chloe'nin ve onun Rachel Amber'la arkadaşlığı ve aralarındaki o özel iletişim sayesinde beraberce ayakta durmalarının hikayesini anlatıyor.

Tünelin ucundaki ışık

Oyun grafiksel olarak ilk oyun ile kıyaslandığında pratikte pek farklı değil, karakterler halen Barbie bebekler gibi gözüküyor ve animasyonlar da halen biraz kabaca. Diğer taraftan renk paleti, kullanılan ışık efektleri ve özenle işlenmiş mekanlar ilk oyuna göre ciddi anlamda seviye atlamış gibi gözüküyor. Oyunun belkemiği olan diyalog sistemi de mouse ile For Honor oynar gibi, sert hareketlerle seçimler yaptığımız eski modele göre elden geçirilmiş. Max'in olmaması nedeniyle kaybettiğimiz zamanı geri alma özelliği "Backtrack" adı verilen ve bazen atarlanarak bazen de nabza göre şerbet vererek hemen her tartışmayı lehine çevirebileceğiniz, "şeytan tüyü" diyebileceğimiz bir özellik ile kapatılıyor.



İlk oyun kadar iyi mi?

Before the Storm bir prequel'den beklediğimiz her şeyi ve daha fazlasını, oynadığım ilk iki bölümden verebileceğini gösterdi bana. Konusu itibarıyla Life is Strange'in daha çok bir kız oyunu olduğu söylersek yanlış olmaz. Erkekler için söyleyeyim, sırf bu yüzden burun kıvrmazsanız sizi uzun zaman ekran başına bağlayacağını söyleyebilirim. Diyeceğim o ki Before the Storm tam da beklediğim kadar, muhtemelen daha bile iyi olacak yeni sezona harika bir giriş yapmış. Kaçırsanız oyuncu arkadaşlarınızın sohbetinde kıskanarak dinlersiniz, söyleyeyim.



Assassin's Creed: Origins

95/XONE/PS4/PC/Ubisoft Serinin şimdiye kadar yapılmış en iyi oyunu!

Ne yalan söyleyeyim AC serisinin ilk iki oyununu büyük bir zevkle oynadıktan sonra devamını adamakıllı pek oynamadım. Oyun bir yerden sonra bana kabak tadı vermeye başlamıştı. Hatta Level'daki arkadaşları devam oyunlarını oynarken gördüğümde içimde oynamak için en ufak bir merak ve bir istek dahi uyanmamıştı. Ancak Origins'in ilk fragmanlarını gördüğümde bir şeylerin değişeceğini anlamıştım ve oyunu oynadığımda ne kadar haklı olduğumu da anladım. Çok açık olarak söylüyorum. Siz de benim gibi seriye küstüyseniz affetmek için en doğru zaman bu. Hele ki oyunu Xbox One X üzerinde oynuyorsanız 4K ve HDR desteği de eklenince tek kelime ile mükemmel olmuş.

Bu seferki oyun alanımız Mısır!

AC: Origins, perdesini yine gizemli bir hikayenin ufak tefek kırıntılarıyla açıyor. Ve her şeyin en başında, kahramanımız Bayek boy gösteriyor. Kendisi bir Medjay, yani bir nevi Antik Mısır Polisi de diyebiliriz. Tahmin edeceğiniz üzere, Bayek'in yetenekleri üç ayrı kategoride şekilleniyor: Yakın saldırı, okçuluk ve gizlilik. Bayek, bir yandan kalkarıyla kendini savunurken, diğer yandan silahlarını acımasızca rakiplerine karşı kullanabiliyor. Assassin olarak gizlilik yeteneklerine de sahibiz tabii ki.

Seride gerçek bir Loot sistemine kavuşuyoruz ...

AC serisinin şimdiye kadar adamakıllı bir loot sistemi olmadı, olamadı. Ama bu sefer, artık etkin bir loot ve ekipman sistemi var. Bulduğumuz silahlar, çeşidine göre olduğu gibi kalitesine ve özelliklerine göre de birbirinden ayrılıyor. Oldukça yüzeysel olsa da en azından oturmuş bir sistem var ve artık ortalıktan bir şeyler toplamamızın da bir anlamı var. Toplamak demişken, üzerinizde sabit bir zırh var ve bu zırhın parçalarını -silahlar ve hatta gizli bıçağınız da dahil- topladığınız malzemelerle geliştirebiliyorsunuz ve bunu yapmanız gerçekten şart. Tabii bir yandan da altın toplamak zorundasınız; çünkü bazı ekipmanları doğrudan satın almak zorunda kalabilirsiniz.

Kleopatra ile tanışmak ister misiniz?

Bir açık dünya oyununun olabildiğince geniş bir haritaya yayılması beklenir. AC: Origins, bu beklentiye karşılamakla kalmı-



yor, şimdiye kadarki en geniş haritayı da bizlere sunuyor. Ve bu genişlik o kadar sınırsal bir şekilde işlenmiş ki ara ara durup manzarayı seyretmek için bahane üretiyorsunuz resmen. İçeride yapılacak edilecek tonla şey var. Kendini tekrar eden, aynı şeyleri tekrar tekrar yapma hissiyatı gibi bir şeyle hiç karşılaşmadım. Ana görevler zaten muazzam bir hikaye eşliğinde akıp gidiyor ama yan görevler de bir o kadar güzel. Şunu rahatlıkla söyleyebilirim eğer yeni bir AC macerasına hazırsanız, hiç gözünüzü kırpmadan satın alabilirsiniz AC: Origins'i.



Cuphead

90/XONE/PC/MDHR/Microsoft İlk dönem WB çizgilerini taşıyan imkansız bir platform!

Eğer bilgisayar oyunculuğunun ilk dönemlerine yetişmediyseniz bilmezsiniz. Oyunlar şimdiki gibi eğlenmeniz için değil, sabrınızın sınırlarını zorlamak için yapıldı. Checkpoint yoktu, kayıt yoktu. Elinizdeki 3 hak ile oyunu bitirmeye çalışırdınız. Oyunun amacı oyuncunun daha fazla ilerlemesini engellemekti. Uzun zamandır yeni nesil oyunları oynaya oynaya unuttuğum. Ama sağolsun Cuphead tüm hatıralarımı canlandırdı.

Eski bir WB çizgi filmini oynamak

İşte Cuphead tam da eski dönem Warner Bros'un Mickey Mouse çizgi-filmlerine gönderme yapan bir tarza sahip ve oyun boyunca gördüğünüz her türlü öğeye hayranlıkla bakıyorsunuz. Kumarda kendi ruhlarını şeytana kaptıran bir çift fincan kafalı karakteri kontrol ettiğimiz oyun, bizi başka ruhları ele geçirmek üzere görevlendiren şeytanın işlerini yürütmeye yönlendiriyor. Ufak sayılabilecek bir haritada, bize sunulan görevleri "Regular" zorluk derecesinde bitirmeye çalışıp,

karşılığında da kontratımızdan bir ruh eksiltiyoruz.

Atla, zıpla, vur, parçala

Bölüm tipleri klasik platform mantığında, "ilerle ve önüne gelen engelleri" aş ile "Boss savaşları" olarak ayrılmış. Normal bölümler de, boss savaşları da inanılmaz zor ve büyük bir mücadele gerektiriyor. Bolca ölmeye hazır olun. Kahramanımızın sıradan bir menzilli saldırısı ve zıplama gibi yetenekleri var. Ayrıca tüm pembe düşman ve mermilerden sıyrılabileceği bir başka hareketi daha bulunuyor. Oyunda ilerledikçe kazandığımız puanlarla da kahramanımıza yeni saldırı çeşitleri ve bazı farklı yetenekler ekleyebiliyoruz. Bunları bölüm aralarında değiştirme izni de tanınmış.

Sabrınızın sınırlarını zorlayın

Standart bölümlerin yanında uçak kullandığımız güzel bir bölüm çeşidi daha var ama bu bölümler de maşallah hiç afedici değil. İki dakika uçarken eğleneyim diyorsunuz, anında yere indiriyor-



lar. Boss'lar genellikle belirli bir hareket şemasında hareket ediyor ama onların üstesinden gelmek için de bolca deneme yapmanız gerekiyor. Boss çeşitliliği de hiç fena değil. İki kişi birden Metal Slug benzeri de oynanabilen Cuphead'i beğenmediğimi kesinlikle söyleyemem ama bölümler biraz kopuk kaldığından, oyunu bir macera oyunu kıvamında seri bir şekilde oynayamıyorsunuz. İncelememin başında da dediğim gibi bu özelliği bile eski oyunlara benziyor. Cuphead gibi bir oyunu bir asır daha aramızda göremeyeceğimizi bildirip herkesin bu oyunu denemesini öneriyorum. Bakalım sinirleriniz ne kadar sağlam :)



XBOX ONE X 4K HDR
İLE GÜÇLENDİRİLDİ ULTRA HD

Forza Motorsport 7

95/XONE/PC/Turn10/Microsoft Otomobil kataloğu gibi bir yarış oyunu arayanlara sesleniyorum

Forza serisi için epey bir süredir rakipsiz en kapsamlı yarış oyunu tanımaması yapsam herhalde yanlış olmaz. Şimdiye kadar sadece Xbox oyuncularına exclusive olan oyun, son sürümle birlikte artık PC oyuncuları ile de buluşuyor. Diğer taraftan dünyanın en güçlü konsolu Xbox One X sahipleri de artık bu oyunu inanılmaz bir akıcılıkta 4K çözünürlükte ve HDR olarak oynayabilecekler.

PC oyuncuları böyle garaj görmedi!

PC oyuncularının daha önce asla bir Forza Motorsport'u olmadığından yola çıkarak şunu söyleyebilirim, oyun, oyun araç çeşitliliği konusunda hayal edebileceğinizin bile ötesinde. Oyunda daha ilk günden 700'den fazla araç bulunuyor. Bu araçların her biri kokpitinden döşemelerine, motor tasarımından bagajlarına kadar modellenmiş durumda ve gerek kaputun üzerinde, gerekse altında gayet geniş modifikasyon seçenekleri ile geliyor. Turn 10 Studios ellerindeki yapımın bu konuda ne kadar müstesna olduğunun bilincinde olduğundan, oyuna bu "araç biriktirme" arzusunu coşturacak yeni bir mekanik eklemiş. Bu araçlar biriktikçe kazandığınız puanlar, yarışlardan biriktirdikleriniz ile birleşiyor ve sizin "koleksiyoner" olarak değeriniz

arttıkça daha da nadir araçlara ulaşmaya başlıyorsunuz. Yine bu araçların bir kısmı sadece yarışlardan ödül olarak veya kutulardan elde edilebiliyor.

Teknik zerafet

Forza Motorsport 7, bir oyuncunun grafik konusundaki tüm beklentilerini karşılayacak düzeyde. Oyunda dinamik hava değişimi mevcut ve kuru havada başladığınız bir yarışın ortasında muson yağmuru ile karşılaşılıp, yarışı bulutlardan süzülen akşam güneşi eşliğinde, giderek kuruyan asfaltta finişe ulaşmanız mümkün. Tüm bunlar sadece kozmetik anlamda değil, fizik anlamında da son derece iyi işlenmiş ve pistin her noktasında su kalınlığı farklı olduğundan, pistte bulunan su birikintilerine vurduğunuzda kontrolü elden kaçırmamak için çabalarken buluyorsunuz kendinizi. Yüksek hızda silecekleriniz titriyor, rüzgar sesi artı-



yor ve kokpit gerçek bir araçtaymışsınız gibi sürekli olarak sallanıyor.

Kutu açma kervanına Forza da katılıyor

Microsoft bu oyunla birlikte Forza Motorsport serisine "şans kutularını" dahil etmiş durumda. Farklı fiyat düzeylerindeki bu kutuların içinden yeni modlar, yarış tulumları, yeni otomobiller gibi pek çok farklı şey çıkabiliyor. Ama korkmayın oyunda microtransaction sistemi yok, zira sadece oyundan kazandığınız para ile kutu açabiliyorsunuz. Benim gibi konsol oyuncularının yıllardır tadını çıkardığı Forza Motorsport 7, en sonunda PC oyuncularına da sunuluyor ve bugüne kadar bilgisayarlarımızın gördüğü en iyi yarış oyunu olduğunu rahatlıkla söyleyebilirim.



South Park: Fractured But Whole

80/XONE/PS4/PC/Ubisoft Yeterince ağzınız bozuksa siz de South Park oynayabilirsiniz!

Futurama, Simpsons ve American Dad tarzı çizgi filmleri izliyordum ama South Park öyle çok fazla ilgi-mi çeken bir seri olmamıştı. Dola-yısıyla ilk oyun olan The Stick of Truth'u da es geçmiştım. Şimdi ise Ubisoft ikinci oyunu yapınca var-dır bir bildikleri şeklinde incele-mekte fayda olabileceğini düşün-düm. Ne yalan söyleyeyim gerçek-ten eğlenceliymiş. Fractured But Whole, serinin önceki oyunu The Stick of Truth ile benzer şekilde, sıra tabanlı bir RPG oyunu.

Kasabaya dönüş

Sanırım South Park karakterlerini tek kelimeyle özetlemek istesek kullanabileceğimiz en iyi kelime 'troll' olurdu. Fractured But Whole, adının söylenişindeki absürtlük-ten de anlaşılacağı gibi çizgi dizi-nin sahip olduğu tüm o garip, kara mizah dolu olayları içeren bir ev-rende geçiyor. Hikaye "Allah düş-manıma böyle çocuk vermesin" di-yeceğiniz tarzda bir velet olan Cartman'ın The Coon adında Bat-manvari bir süper kahraman ola-rak bir göreve atılmasıyla başlıyor. Bulana 100 dolar verilecek olan kayıp -ve çirkin- bir kediye bulmak için kendi süper kahraman takımı-nı topluyor. Bu arada biz ise oyuna

davet edilmeyen kasabadaki yeni ço-cuğuz. Ancak bir şekilde Cartman yö-netimindeki oyuna dahil, olup özel güçlere sahip bir kahraman oluyoruz. Yani evet, oyunda bol bol kapışma var. Sırasıyla hamlelerinizi yaptığınız taktiksel dövüşlerde, takım arkadaş-larınızla kasabada ne kadar uyuz tip varsa hepsine ağız burun dalıyorsunuz. Bu kavgalar sırasında takım ar-kadaşlarınızı da siz kontrol ediyor ol-sanız da kendi karakterinize özellikle dikkat etmenizi gerektirecek çok özel, muhteşem bir süper gücünüz var: Osurmak.

Sal gitsin!

Pek çoğumuz için oldukça utanç veri-ci bir olay olan yellenme, Fractured But Whole'da bir süper güce dönüş-müş durumda. Üstelik öyle durduğun-uz yerde sıranın size gelmesini bek-lemenize gerek yok. Belirli bir düzey-de kendinizi koruyabiliyorsunuz. Nis-peten yavaş -ama kesinlikle sıkıcı ol-mayarak- başlayan Fractured But Whole, bence ilerleyen saatlerde daha



hareketli, komplike ve absürt bir hal al-maya başlıyor.

Kaç kişi karakterine Kenny ismini koyacak?

Daha oyunun başından itibaren, ana karakterimiz olan yeni çocuğu zaten biz tasarlıyoruz. Karakter gelişimimiz de biraz benzer şekilde oluyor. Yaptı-ğımız görevler sırasında bulduğumuz en-vanterler ile yeni yetenekler elde edebi-liyor ya da bazı nesneleri taşıyarak güç-lenenebiliyoruz. Yani standart level atla-yarak gelişme sistemi yerine eşya top-layarak gelişiyoruz. Sonuç olarak oy-narken kendinizi etkileşimli bir South Park bölümünü izliyormuş gibi hisse-deceksiniz.



XBOX ONE X 4K HDR
İLE GÜÇLENDİRİLDİ ULTRA HD

Call of Duty: WW2

80/XONE/PS4/PC/Activision/SledgeHammer Müthiş grafiklere sahip ama çizgisel ve kısa bir hikaye modu var!

Call of Duty dediğin bence sadece dünya savaşlarını konu almalıydı. Bir çok oyuncunun da benim gibi düşündüğüne eminim. Zaten sırf bu yüzden Modern Warfare ile birlikte Call of Duty serisini sadece inceleme amaçlı mecburiyetten oynadığımı itiraf edeyim. Bu hatadan ilk dönen Battlefield serisi olmuştu. Şimdi de Call of Duty, WW2 ile kendini affettirmeye çalışıyor. Xbox One X'de 4K ve HDR desteğini duyunca ben daha oynamadan affeder gibi olmuşum. Bakalım siz ne düşüneceksiniz. Başta da söylediğim gibi Call of Duty: WW2, artık uzak bir anı olarak hatırlanan Call of Duty: World at War'dan beri kendisine tekrardan İkinci Dünya Savaşı'nı tema edinmiş ilk Call of Duty oyunu.

Omaha Beach

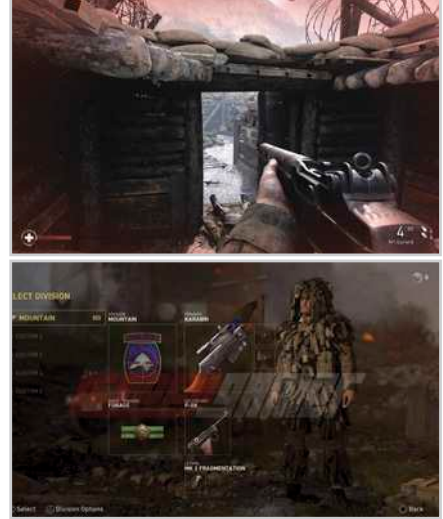
CoD: WW2'de ana karakterimizin adı Ronald "Red" Daniels ve kendisi Birinci Piyade Bölüğü'ne mensup bir er. Evet tekil konuştum çünkü Call of Duty bu oyunda birden fazla taraftan hikayeyi anlatmak yerine Daniels'ın hikayesine odaklanmış ve bence bu, en azından fikir olarak hiç de fena bir seçim değil. Oyun tıpkı CoD 2'deki gibi Normandiya kıyılarına yapılan bir çıkartma ile başlıyor ancak bu oyundan farklı olarak hedefimiz Pointe du Hoc'un yalçın kayalıkları değil, daha

eski bir tanıdık: Omaha Beach.

Oyun içinde artık zaman geçtikçe iyileşme mekaniğinden vazgeçilmiş. Dolayısıyla takım arkadaşlarımıza daha yakın olmamız gerekiyor. Ayrıca sağlık kitlerini veya cephaneyi düşmanlarımızdan veya yerden de toplayabiliyoruz. Ayrıca cephaneye sandıklarının sayısı o kadar fazla ki, oyun biraz daha kolaylaşmış. Son yıllarda açık dünya temelinde geçen ya da daha fazla özgürlük sunan yapımların sayısı hayli artmış olmasına rağmen Call of Duty bu yolu takip etmemiş. Bunun yerine daha sinematik bir deneyim sunmak adına oyunun önemli kısmını scriptlere teslim etmişler.

Savaş atmosferi on numara!

Elbette bu sinematiklerin ve onca scriptin bir de iyi tarafı var, o da savaş atmosferinin olabilecek en yoğun şekilde size sunuluyor olması. İlk bölümden itibaren hem atmosfer hem de grafik kalitesi anlamında Call of Duty: WW2 oldukça iyi bir iş çıkartıyor.



Gelelim çoklu oyuncu kısmına

Call of Duty: WW2'nin online tarafındaki en önemli hadise elbette oyuncuların savaşmadığı anlarda vakit geçirebilecekleri interaktif bir lobi vasıtası gören Headquarters eklentisi. Evet güzel zira ufak tefek challenge'lar olarak online oyun deneyiminizi çeşnilendirebiliyorsunuz. Bunun yanında oyun sadece dokuz farklı harita ile geliyor. Oyunun tek kişilik modu kısa olmasına rağmen birçok kişinin aksine ben beğendim. Ama fiyatı ile kıyaslandığında biraz daha uzun olabilirdi. Çünkü multiplayer oynamayı sevmiyorsanız fiyatına değmeyebilir.



XBOX ONE X
İLE GÜÇLENDİRİLDİ HDR

Star Wars: Battlefront II

70/XONE/PS4/PC/DICE/EA Kredi kartınızı hazırlayın,
Star Wars evreninde maceraya atılacağız!

O efsanevi Star Wars evreninde yer almayı ve maceraya atılmayı kim istemez ki? O zaman hemen kredi kartınızı hazırlayın :) Şaka bir yana benim jenerasyonum Star Wars ile büyüdü. Aradan geçen yıllar içerisinde elbette birçok Star Wars oyunu üretildi ama ne yazık ki yakın zamana kadar hiç biri beni çok fazla etkilememişti. İlki iki yıl önce çıkan Star Wars: Battlefront ise yüksek çözünürlükteki grafikleri, harika atmosferi ve dikkat çeken multiplayer desteği ile Star Wars ismini oyun dünyasında yeniden yükseltmeye başlamıştı. Nitekim bu yükseliş oyun içerisindeki bazı sorunlar yüzünden çok da uzağa gidemedi. Serinin ikinci oyunuydu ilk oyundaki hatalardan olabildiğince kaçmaya çalışmış. Keşke şu micro transactions olayı da olmasaydı.

Galaksi de olsa, hikaye önemli

İlk Battlefront yapımında hikâyeye dair neredeyse hiçbir şey bulunmaması, oyunun en önemli eksiklerinden bir tanesiydi. Nitekim ikinci oyunda 13 bölümlük bir senaryo söz konusu. Oyunumuza İsyancıların Mon Calamari Star Cruiser isimli gemilerinden birisi içerisinde tutsak olan Iden Versio ile başlıyoruz. Iden Versio, Gideon Hask ve Del Meeko'dan oluşan ekip, oyunun ba-

şındaki kaçış sahnesinin ardından ışık hızına geçiyor. Zıplama gerçekleştikten sonra varılan noktaysa tam da Battle of Endor olarak bilinen savaşın ortasına açılıyor. Return of the Jedi'dan bildiğimiz bu savaşın oyunda böylesine güzel bir atmosfer aracılığı ile sunulması iyi bir başlangıç olmuş. Senaryo esnasında Luke, Kylo, Han ve Leia gibi birçok kahramanı deneyim etme şansımız oluyor.

Her bir yandan ateş ediyorlar

Ortalama dört - beş saat gibi kısa bir sürede biten ana senaryoyu, pek tabii multiplayer takip ediyor. Birçoğunuzun çok iyi bildiği üzere Battlefront serisinin esas olayı multiplayer. Yeni oyunumuzda da altı farklı multiplayer mod bulunuyor. Battlefront II ile birlikte eklenen Strike modunda, kahramanların ya da araçların olmadığı, ufak bir haritada sekize sekiz mücadelelerde bulunuyoruz. Bugüne kadar Star Wars filmlerinde gördüğümüz ve bu evrende büyük öneme sahip olan 14 farklı harita bulunuyor. Bölgeleri filmdeki versiyonlarına büyük oranda bağlı kalarak oyu-



na aktarmayı başarmış olan yapımcı ekip, Frostbite 3 grafik motorunun iyi yönlerini net bir şekilde ekrana yansıtmayı başarmış. Böylece oyuncu olarak gerçekten de mekânlar içerisinde resmen film havası solumayı başardım.

Genel olarak baktığımızda Star Wars: Battlefront II tek kişilik senaryosu ile yeni karakterleri bu evrene eklemeyi başarmış, farklı sınıflar ve haritalarla ilk oyunun bir adım ötesine geçmiş, uzay savaşları ile skalayı iyice yukarı çekmeyi başarmış bir yapım. Fakat özellikle multiplayer kısmındaki eşitsizlikler çözülmedikçe, oyuncular onu terk edip gidecektir.



Wolfenstein II: The New Colossus

XBOX ONE X 4K
İLE GÜÇLENDİRİLDİ ULTRA HD

95/XONE/PS4/PC/Bethesda

Ya 2. Dünya savaşını Naziler kazanmış olsaydı!

Bir çok oyunu severek oynarım evet ama Wolfenstein'in yeri bende ayrıdır. Kuzenim Berker ile belki de gördüğümüz ilk adam akıllı bilgisayar oyunu olan Wolfenstein'i midemiz bulanıp başımız dönene kadar oynadığımız ergenlik dönemlerimizin aksine Doom hariç yakın dönemde aynı tadı verecek bir FPS'in eksikliği hissedilir olmuştur. Wolfenstein II ile birlikte o günlere geri döndük. Arcade dozu tavan yapmış olan, aksiyon ve gizliliği müthiş bir şekilde harmanlayan The New Colossus, kesinlikle benim favori oyunlarımın arasına girdiğini ilk baştan söyleyebilirim. Xbox One X'de oyunun 4K olduğunu da dipnot olarak ekleyeyim.

Diktatörlük dediğin...

Oyun direkt olarak bir seçim yapmamızı isteyerek başlıyor ve hayatta kalmasını seçtiğiniz karakter oyun boyunca da bize eşlik ediyor. Bu seçim ara sahnelerin gidişatını, bazı görevlerin şeklini bile değiştiriyor. Nazi hükümdarlığı tüm dünyayı kontrolü altına almış durumda ve özellikle Amerika, bu durumdan pek de memnun değil. Ülkelerini tekrar özgürleştirmek için tek bir seçenekleri var ve o da Blazkowicz ve ekibinden başkası değil. Oyunun senaryosu elbette Hollywood-vari bir

tempoda ve aksiyon odaklı. Bir FPS'de görebileceğiniz en kaliteli ara sahneler ve yine çoğu FPS'de görme olanağınız olmayan bir anlatım bulunuyor.

Kuşatma altındaki hayatlar

Oyun bölümlere ayrılmış ve her bölümde tek bir amacımız var. Bunu gerçekleştirirken ise pek az özgürlüğümüz oluyor. Bir bölümdeki tüm düşmanları hakladıktan sonra da geri dönüp etraftaki tüm gizli nesneleri, ekipmanı toplamak mümkün. Şöyle söyleyeyim, oyunu gizlenerek ve bir strateji oluşturarak götürmek çok daha keyifli. Gizlenerek ilerlediğinizde düşmanlarınızı farklı yollardan haklamanız mümkün.

Oynadıkça güçlen

Oyunda bir takım RPG öğeleri de yok değil... Bunlar Perk'ler ve silahlarımızı güçlendirmeye yarayan Upgrade'ler. Yeni oyunda da Eva's Hammer adındaki bir denizaltını üs olarak belirlemiş durumdayız. Denizaltının içinde gezerken karakterlerin neler yaptığını gözlemlemenin yanında, atış poligo-



nunda skor mücadelesi yapabiliyor, kantine uğrayıp Wolfenstein 3D'yi baştan sona deneyimleyebiliyor veya Enigma makinesine uğrayıp şifre çözebiliyorsunuz. Hatta yan görevler almak bile mümkün oluyor.

Detay üstüne detay

Oynanışın müthiş keyifli olduğunu size sözlerle anlatmam daha fazla mümkün değil. Bahsetmek istediğim son konu ise oyunun ne kadar iyi gözüktüğü ve yapımcıların detaylara ne kadar fazla önem verdiğiyle ilgili. Son derece tatmin edici bir uzunluğa da sahip olan Wolfenstein II, bir devam oyununda olması gereken her şeye ve fazlasına sahip.



Şimdi; av zamanı.



IKG-446

GAMING KEYBOARD

INCA IKG-446 Mekanik hisli gamer klavye tamamen oyuncuların zevki düşünülerek dizayn edilmiştir. Gökkuşluğu efekt ile 3 farklı renk kombinasyonunu aynı anda yaşamınızı sağlayacak, ışısız ortamlarda oynadığınız oyunlarda odanıza renk katacaktır. Mekanik hisli tuşları sayesinde mekanik klavye görünümünde dizayn edilmiş, tuş hissiyatı mekanik klavyelere yakın düzeyde tasarlanmıştır. Uzun süreli kullanımlarınız düşünülerek ellerinizi yormayacak kavisli özel tuş yapısı sayesinde dilediğinizce oyun oynamanın keyfini süreceksiniz.



www.incatech.net

İlanda bulunan ürün özelliklerini uyanda bulunmaksızın değiştirebilir. Doğacak olan teknik değişikliklerden sorumlu değildir. Tüm bu süreçte değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

inca[®]
Always the Best Quality

PS4 Pro

4K
HDR

SÜPER GÜÇLÜ PS4 PRO İLE 4K OYUN DENEYİMİ



Daha yüksek çözünürlük



Kare hızı artırma



Gelişmiş grafikler



Daha zengin ortamlar



Yüksek Dinamik Aralık

*Oyun 4K oyun çözünürlüğü sağlamak için grafik görselleştirme veya orijinal 4K çıkışı gibi bir seçenek kullanmıyorsa, PS4™ Pro oyunu 4K kalitesinde çözünürlüğe yükseltebilir. Uyumlu 4K televizyon gerekir. Destek oyuna göre değişir. HDR uyumlu televizyon gerekir. HDR tüm oyunlar tarafından desteklenmez.